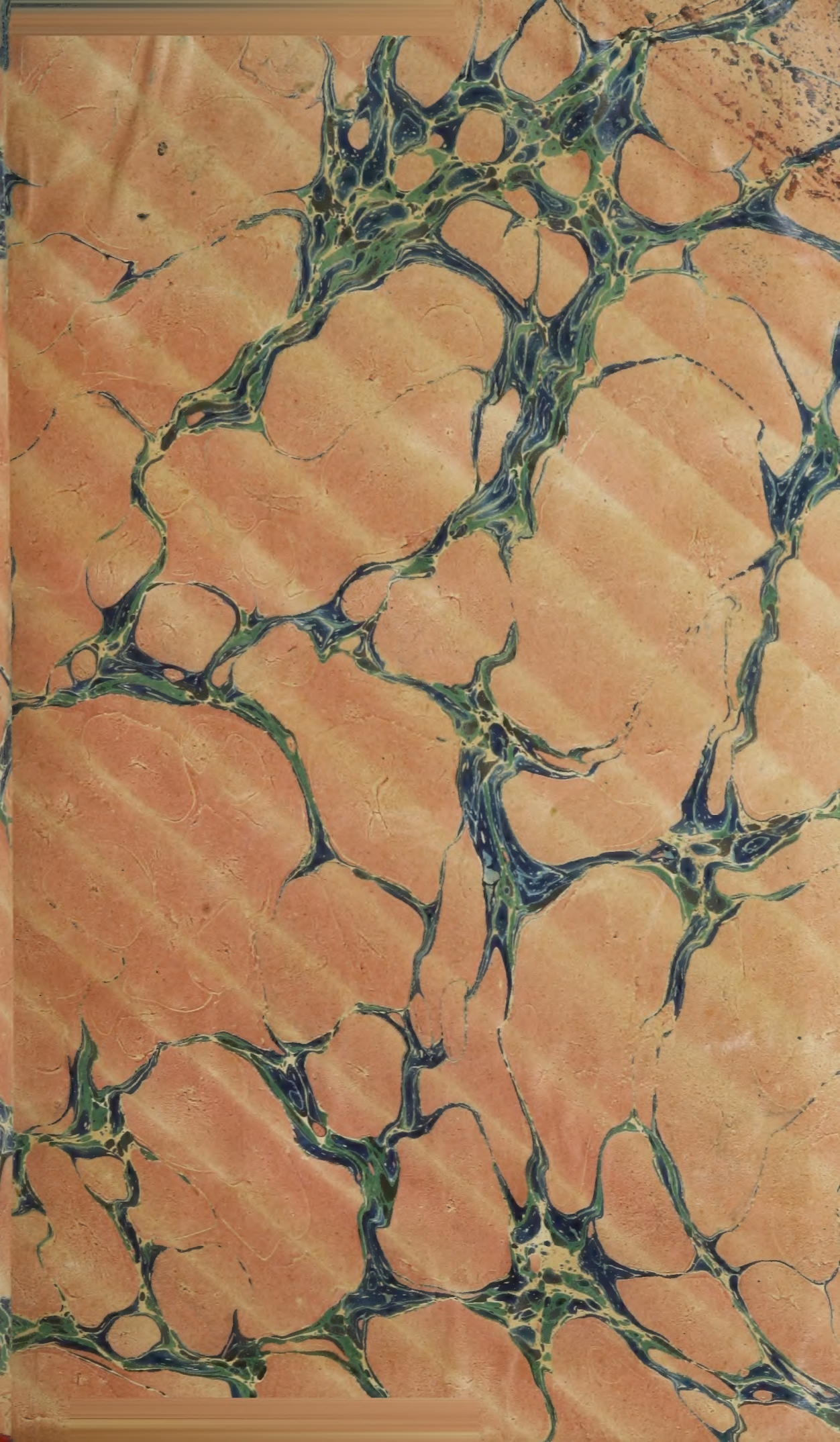
A gift of
Associated
Medical Services Inc.
and the
Hannah Institute
for the
History of Medicine



DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

PARIS. — IMPRIMERIE A. LAHURE
Rue de Fleurus, 9.

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

COLLABORATEURS : MM. LES DOCTEURS

ARCHAMBAULT, ARLOING, ARNOULD (J.), AUBRY (J.), AXENFELD, BAILLARGER, BAILLON, BALBIANI, BALL, BARTH, BAZIN, BEAUGRAND, BÉCLARD, BÉHIER, VAN BENEDEN, BERGER, BERNHEIM, BERTILLON, BERTIN, ERNEST BESNIER, BLACHE, BLACHEZ, BOINET, BOISSEAU, BORDIER, BORIUS, BOUCHACOURT, CH. BOUCHARD, BOUCHEREAU, BOUISSON, BOULAND (P.), BOULEY (H.), BOUREL-RONCIÈRE, BOURSIER, BOUVIER, BOYER, BROCA, BROCHIN, BROUARDEL, BROWN-SÉQUARD, BURCKER, CALMEIL, CAMPANA, CARLET (G.), CERISE, CHAMBARD, CHARCOT, CHARVOT, CHASSAIGNAC, CHAUVEAU, CHAUVEL, CHÉREAU, CHOUPPES, CHRÉTIEN, CHRISTIAN, COLIN (L.), CORNIL, COTARD, COULIER, COURTY, COYNE, DALLY, DAVAINE, DECHAMBRE (A.), DELENS, DELIOUX DE SAVIGNAC, DELORE, DELPECH, DEMANGE, DENONVILLIERS, DEPAUL, DIDAY, DOLBEAU, DUBUISSON, DU CAZAL, DUCLAUX, DUGUET, DUPLAY (S.), DUREAU, DUTROULAU, DUWEZ, ÉLY, FALRET (J.), FARABEUF, FÉLIZET, FÉRIS, FERRAND, FOLLIN, FONSSAGRIVES, FOURNIER (E.), FRANCK (FRANÇOIS), GALTIER-BOISSIÈRE, GARIEL, GAYET, GAYRAUD, GAVARRET, GERVAIS (P.), GILLETTE, GIRAUD-TEULON, GOBLEY, GODELIER, GRANCHER, GRASSET, GREENHILL, GRISOLLE, GUBLER, GUÉNIOT, GUÉRARD, GUILLARD, GUILLAUME, GUILLEMIN, GUYON (F.), HAHN (L.), HAMELIN, HAYEM, HECHT, HECKEL, HENNEGUY, HÉNOCQUE, HEYDENREICH, HOVELACQUE, HUMBERT, ISAMBERT, JACQUEMIER, KELSCH, KRISHABER, LABBÉ (LÉON), LABBÉE, LABORDE, LABOULBÈNE, LACASSAGNE, LADREIT DE LACHARRIÈRE, LAGNEAU (G.), LANCEREAUX, LARCHER (O.), LAVERAN, LAVERAN (A.), LAYET, LECLERC (L.), LECORCHÉ, LEDOUBLE, LEFÈVRE (ED.), LE FORT (LÉON), LEGOUEST, LEGROS, LEGROUX, LEREBOULLET, LE ROY DE MÉRICOURT, LETOURNEAU, LEVEN, LÉVY (MICHEL), LIÉGEOIS, LIÉTARD, LINAS, LIOUVILLE, LITTRÉ, LUTZ, MAGITOT (E.), MAHÉ, MALAGUTI, MARCHAND, MAREY, MARTINS, MATHIEU, MICHEL (DE NANCY), MILLARD, DANIEL MOLLIÈRE, MONOD (CH.), MONTANIER, MORACHE, MOREL (B. A.), NICAISE, NUEL, OBEDENARE, OLLIER, ONIMUS, ORFILA (L.), OUSTALET, PAJOT, PARCHAPPE, PARROT, PASTEUR, PAULET, PERRIN (MAURICE), PETER (M.), PETIT (L.-H.), PEYROT, PINARD, PINGAUD, PLANCHON, POLAILLON, POTAIN, POZZI, RAULIN, RAYMOND, REGNARD, REGNAULT, RENAUD (J.), RENAUT, RENDU, REYNAL, RITTI, ROBIN (ALBERT), ROBIN (CH.), DE ROCHAS, ROGER (H.), ROLLET, ROTUREAU, ROUGET, SAINTE-CLAIRE DEVILLE (H.), SANNÉ, SANSON, SCHÜTZENBERGER (CH.), SCHÜTZENBERGER (P.), SÉDILLOT, SÉE (MARC), SERVIER, DE SEYNES, SOUBEIRAN (L.), E. SPILLMANN, TARTIVEL, TESTELIN, THOMAS, TILLAUX (P.), TOURDES, TRÉLAT (U.), TRIPIER (LÉON), TROISIER, VALLIN, VELPEAU, VERNEUIL, VÉZIAN, VIAUD GRAND-MARAIS, VIDAL (ÉM.), VIDAU, VILLEMIN, VOILLEMIER, VULPIAN, WARLOMONT, WIDAL, WILLM, WORMS (J.), WURTZ, ZUBER

DIRECTEUR : A. DECHAMBRE

mo

Université d'Ottawa BIBLIOTHÈQUES LIBRARIES University of Ottawa

PREMIÈRE SÉRIE

TOME VINGT-SEPTIÈME

DEN — DER

PARIS

G. MASSON
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

P. ASSELIN
LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Place de l'École-de-Médecine

MDCCCLXXXII

8800004191

R
175
.D53
1864
v.27

University of Ottawa
BIBLIOTHÈQUES
LIBRARIES
University of Ottawa

DICTIONNAIRE

ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

DENT. La série des descriptions que nous avons à présenter ici sous ce titre devra comprendre les divisions suivantes :

I. *Anatomie descriptive;*
II. *Histologie;*
III. *Anatomie comparée;*
IV. *Physiologie ou histoire du développement;*
V. *Lois de dentition;*
VI. *Pathologie ou histoire des maladies des dents.*
VII. *Opérations qui se pratiquent sur ces organes.*

§ I. **Anatomie descriptive.** Les dents sont des organes d'une nature particulière, composés de tissus spéciaux, sans analogues dans l'économie et destinés à remplir des rôles physiologiques qui seront déterminés plus loin.

Leur description sera limitée ici, au point de vue purement descriptif, à l'étude de leurs caractères généraux et à celle des caractères particuliers à chaque variété de dents.

Les arcades dentaires, constituées par la série non interrompue des dents, présentent à considérer chez l'adulte comme chez l'enfant trois parties : une partie *libre*, une partie *recouverte* par la muqueuse, une partie *profonde* incluse dans les alvéoles.

La partie *libre* est formée par les couronnes des dents : elle est en contact par sa face antéro-externe avec les lèvres et les joues, par sa face postéro-interne avec la langue, par sa face supérieure ou inférieure, suivant la mâchoire que l'on considère, avec l'arcade de l'autre mâchoire. Les deux premières ont des dimensions à peu près égales dans toute leur étendue, la partie horizontale ou triturante est au contraire mince, et tranchante pour les dents antérieures, plus large pour celle des côtés, très-large aux postérieures. En avant, elle n'a

guère qu'un tubercule par dent; puis ceux-ci augmentent, se disposent sur deux rangées, l'une interne, l'autre externe; celles de la mâchoire inférieure *s'engrènent* dans celles de la supérieure et réciproquement, pour broyer les aliments pendant la mastication.

La partie moyenne ou gingivale est marquée par un léger rétrécissement, plus prononcé en arrière qu'en avant : c'est le collet de la dent, qui sépare la couronne de la racine, et par la réunion avec celui des autres dents forme deux lignes festonnées au niveau de la gencive, qui adhère étroitement en ce point.

La partie profonde des arcades est constituée par l'ensemble des racines; elle est uni-radiculaire à la partie moyenne, puis bi et multiradiculaire en arrière. Les anciens, prenant des dents pour des os, avaient fait de l'implantation des dents dans les alvéoles un mode particulier d'articulation, qu'ils appelaient *gomphose*. Il est surabondamment démontré que cette interprétation est erronée; les dents ne sont nullement articulées dans la mâchoire, mais adhérentes et fixes par l'intermédiaire d'un véritable périoste qui ne permet dans l'état physiologique aucun mouvement. Il n'en est pas de même, il est vrai, chez certaines espèces animales, les poissons, par exemple, qui ont parfois des dents véritablement pourvues de mouvement, de redressement, grâce à un appareil ligamenteux et à un système musculaire propre.

1° Caractères communs à toutes les dents humaines. La forme générale des dents est celle d'un cône allongé, verticalement dirigé, et présentant vers le tiers de son étendue un faible étranglement. Cette opinion est parfaitement conforme aux lois de la philosophie anatomique, car nous verrons plus loin en étudiant les *Lois de dentition* que toutes les dents, aussi bien celles qui sont simples que celles qui sont compliquées, sont susceptibles de se réduire par voie d'analyse à un type morphologique unique qui est le *type conique*, l'*unité dentaire*.

Quoi qu'il en soit, au point de vue descriptif, nous distinguerons deux formes principales qui sont : le *cône* plus ou moins parfait pour les incisives et les canines, et la forme de *pyramide* quadrangulaire pour les molaires.

En outre toutes deux présentent à considérer sa *base* ou *couronne*, son *sommet* ou *racine*, et le point intermédiaire étranglé, le *collet*.

Les couronnes par leur face libre ou triturante sont disposées sur un plan horizontal, parallèle au plan visuel et au plan alvéolo-condylien de Broca. De cette face triturante, les plans qui limitent la couronne sur les côtés convergent légèrement vers le collet, et il résulte de là que les dents en contact réciproque immédiat, à leur partie la plus élevée, interceptent au-dessous des espaces triangulaires, formant ce qu'on appelle les interstices dentaires. La couronne représente par sa constitution anatomique la partie la plus dure de tout l'organe; sa couleur est très-variable, tantôt blanche, demi-transparente, lisse et polie, et d'une résistance extrême, tantôt plus ou moins grisâtre, ce qui est l'indice d'une plus grande densité des parties, tantôt enfin offrant une teinte légèrement bleuâtre et diaphane qui correspond en général à une faiblesse relative dans la constitution des tissus. Les racines ont toujours une longueur plus grande que la couronne, leur tissu est beaucoup moins compacte; leur couleur plus foncée, généralement jaunâtre. Pour les dents antérieures, incisives et canines, cette racine est unique, sauf une certaine exception que nous signalerons plus loin pour les canines inférieures. Aux dents antéro-supérieures, cette racine est régulièrement conique; pour les inférieures elle est au contraire légèrement aplatie dans le sens transversal, circonstance

qui s'oppose aux tentatives de rotation brusque que nécessitent certaines anomalies, tandis que la même opération est très-facile aux supérieures. Cet aplatissement transversal peut être considéré en outre comme le vestige d'une première subdivision qui s'accentue aussitôt pour les prémolaires et qui s'affirme tout à fait aux molaires.

La direction générale des racines est un point utile à noter; elles ne sont pas en effet verticales, c'est-à-dire perpendiculaires au plan masticateur; elles obéissent à une disposition générale qui les incline dans leur ensemble vers la partie postérieure des maxillaires. Elles sont donc ainsi parallèles entre elles et légèrement curvilignes dans le sens postérieur. Cette particularité s'accentue davantage aux molaires, si bien que la dernière ou dent de sagesse offre parfois dans sa partie radiculaire une concavité postérieure très-marquée.

Le *collet* des dents est cette partie en quelque sorte fictive, intermédiaire entre la couronne et la racine et qui coupe sur un point variable de hauteur la totalité de l'organe en deux parties inégales. La couronne en effet représente à peu près le tiers resté libre au dehors, la racine formant les deux tiers inclus. C'est à proprement parler une ligne située à l'intersection de deux des tissus composants de l'organe, le *cément* et l'*émail*. En ce point vient s'insérer d'une part le bord libre de la gencive, d'autre part le feuillet du périoste alvéolaire, lesquels y sont d'ailleurs en continuité parfaite dans l'état physiologique. Ce collet, qui répond en outre au bord libre des cloisons alvéolaires, est donc également horizontal.

2° Caractères propres a chaque groupe de dents. A. Caractères propres aux incisives. Les incisives, au nombre de huit, soit quatre à chaque mâchoire, sont situées à la partie moyenne ou antérieure des arcades dentaires.

Caractères généraux. Leur couronne, coupée en bec de flûte, présente quatre facettes, qui convergent vers un bord tranchant : deux latérales, triangulaires et verticales; une antérieure, semi-ovalaire, convexe; une postérieure, triangulaire, légèrement concave, très-obliquement ascendante pour les incisives supérieures, obliquement descendante pour les inférieures, s'unissent à la précédente pour former un bord mince horizontal et transversal.

C'est sur ce bord que s'aperçoivent au moment de l'éruption les saillies ou mamelons au nombre de trois de dimensions égales et qui s'usent plus tard par les progrès de l'âge. Ces mamelons ont même chez certains animaux un plus grand volume, en même temps qu'une différence de dimension entre eux. On les connaît chez le chien où ils affectent la forme dite en *fleurs de lys*, le mamelon central étant beaucoup plus élevé que les autres. On sait aussi que l'usure de ces mamelons sert à déterminer l'âge de l'animal. Le même phénomène s'observe avec la même signification chez d'autres espèces, le cheval, par exemple. Une application de même genre serait donc possible chez l'homme pour la détermination de l'âge, et cela aussi bien pour les incisives que pour les molaires, dont les tubercules subissent la même usure.

Dans tous les cas, cette usure n'est pas réparable chez l'homme non plus que chez le chien et les herbivores. Il n'en est pas de même, comme on le sait, des rongeurs, chez lesquels l'accroissement continu vient contrebalancer d'une manière incessante la perte de substance.

Caractères différentiels des incisives en général. On distingue les incisives, tant supérieures qu'inférieures, en *centrales* et en *latérales*. Les centrales

ou médianes sont les deux du milieu, et les latérales, celles qui sont contiguës aux canines.

Les incisives supérieures diffèrent des inférieures par leur couronne, qui est plus large, et leur racine, qui est plus ronde. La racine des inférieures présente toujours un sillon de chaque côté, et dans le sens de sa longueur. Les incisives centrales supérieures, encore appelées grandes incisives, ont leur couronne très-large, tandis que les centrales inférieures sont les plus petites de toutes les dents. Il est donc facile de les reconnaître. Il l'est un peu moins de distinguer les latérales supérieures de leurs correspondantes inférieures, qui en diffèrent très-peu de volume. La couronne des incisives latérales supérieures est taillée moins nettement en bec de sifflet que celle des incisives inférieures ; de plus, la face postérieure de la couronne de l'incisive latérale supérieure présente deux sillons qui se réunissent à la base en formant un V. De chaque côté des branches du V, on peut remarquer un petit bourrelet dont l'interne est, en général, plus droit et moins volumineux que l'externe. Ces deux sillons n'existent jamais sur les incisives inférieures. Ils ont une certaine importance, car c'est souvent dans la dépression qu'ils interceptent que se produisent des altérations et en particulier la carie dont elles constituent un lieu d'élection. La racine des incisives centrales supérieures est plus longue que celle des latérales supérieures, mais la racine des incisives centrales inférieures est plus courte que celle des latérales inférieures.

Distinction des incisives supérieures entre elles. Les centrales ont en général une dimension égale en largeur et en hauteur, tandis que les latérales ont une hauteur à peu près double de la largeur. Pour toutes ces dents le bord interne est droit, tandis que le bord externe est légèrement courbe, à concavité interne. Il en est de même des angles, qui sont droits à la partie interne et mousses à l'externe.

Distinction des incisives inférieures entre elles. Les centrales ont à la fois la couronne plus petite et la racine plus courte que les latérales, mais cette distinction est toujours très-difficile pour une dent isolée. Toutefois on pourra encore distinguer l'incisive droite de la gauche par la légère courbe des racines, ainsi que nous l'avons signalé tout à l'heure.

B. CANINES. Les canines, *unicuspidées*, sont surtout remarquables par leur longueur, supérieure à celle de toutes les autres dents qu'elles débordent à la fois par leur racine et par leur couronne. Plus solidement implantées que les incisives et plus rapprochées aussi du point qui répond au centre des mouvements de la mâchoire, elles peuvent supporter des efforts beaucoup plus considérables.

Ces dents atteignent un grand développement chez les carnassiers, pour lesquels elles représentent non-seulement l'un des principaux organes de la mastication, mais une arme véritable : les canines ont pour attribut essentiel la forme conoïde de leur couronne. Cependant celle-ci, attentivement étudiée, peut encore se décomposer en quatre facettes assez distinctes : deux latérales, triangulaires; une antérieure, convexe, limitée au collet par une courbe semi-ovalaire, et une postérieure, oblique comme celle des incisives. Sur cette dernière on remarque une crête mousse plus ou moins accusée, s'étendant, d'une part, vers le collet; de l'autre, vers le sommet. De ce sommet descendent deux petits bords arrondis, dont l'externe est un peu plus long que l'interne.

La racine des canines est unique, très-longue et plus régulièrement conoïde que celle des autres dents. Toutefois on a signalé la bifidité de la racine des

canines inférieures, et l'on a attribué à ce fait une certaine valeur dans la caractéristique des races inférieures et préhistoriques. Nous l'avons du reste rencontré assez fréquemment à titre d'anomalie accidentelle chez les individus de nos races actuelles.

Caractères différentiels. Les canines supérieures se distinguent des inférieures : 1° par leur couronne, qui est plus épaisse, moins longue et plus large. Le bord externe de la face antérieure de la couronne des canines inférieures se contourne plus fortement en dedans que celui des supérieures. La face postérieure de la couronne des canines supérieures est plus pleine, c'est-à-dire moins concave que celle des inférieures, qui est presque creusée en forme de bec de sifflet; 2° par leur racine, qui est plus longue, plus ronde et très-peu sillonnée (quelquefois n'offrant même pas trace de sillon) pour les canines supérieures, tandis que les canines inférieures ont toujours une racine aplatie latéralement et creusée d'un sillon sur chaque face latérale. On distingue les canines droites des canines gauches par les mêmes caractères que ceux déjà signalés pour les incisives, savoir : 1° si sur la face antérieure on trace une ligne verticale partant du sommet de la couronne, on divise cette face en deux parties : la partie externe est toujours plus large que la partie interne; 2° le bord incisif de chaque canine est divisé en deux parties par un angle : la partie interne est toujours plus petite que la partie externe, laquelle est toujours plus inclinée.

De plus, la couronne est contournée sur la racine, de manière que toute la partie qui est en dehors de la ligne abaissée du sommet de la couronne sur la face antérieure se dirige non directement en avant, mais en dehors (c'est-à-dire à l'opposé d'une ligne tracée perpendiculairement entre les deux incisives centrales).

Enfin la face interne des canines est aplatie dans toute son étendue, tandis que la face opposée qui répond à la petite molaire est arrondie : sur cette dernière face, le sillon est toujours moins marqué que sur la première.

C. Petites molaires ou bicuspidées. Les petites molaires, au nombre de huit, quatre à chaque mâchoire, deux à droite et deux à gauche, sont situées entre les canines et les grosses molaires. On les distingue par les noms de première et de seconde, en procédant d'avant en arrière.

1° *Caractères généraux.* Leur couronne est irrégulièrement cuboïde. Les faces antérieure et postérieure, tournées vers les dents voisines, sont à peu près planes. Les faces qui regardent en dehors et en dedans sont convexes. La face libre ou triturante présente deux tubercules, l'un interne et l'autre externe. Ce dernier est le plus gros et le plus saillant; un sillon antéro-postérieur le sépare du tubercule opposé.

La racine des petites molaires est ordinairement unique, quelquefois bifide. Dans le premier cas, on observe sur les faces antérieure et postérieure un sillon vertical bien accusé. Dans le second, l'une des racines est interne, l'autre externe; mais elles n'atteignent jamais la longueur de celles des grosses molaires; en général, la bifidité reste limitée à leur sommet. Les divisions sont ordinairement très-effilées, parfois inclinées en courbes variées et toujours fragiles, ce qui explique leur fracture fréquente dans l'extraction.

Caractères différentiels. Il est facile de distinguer les petites molaires supérieures des petites molaires inférieures : 1° les couronnes des supérieures ont deux cuspides beaucoup plus saillantes que celles des inférieures; de plus

elles sont séparées par une rainure dont la profondeur est d'autant plus considérable que ces cuspides sont plus élevées. Les petites molaires inférieures, au contraire, ont la rainure moins profonde et leurs cuspides sont quelquefois réunies par une saillie qui sépare deux petites fossettes très-inégales dont l'interne est toujours plus petite que l'externe. La couronne des bicuspidées supérieures est aplatie transversalement, tandis que la couronne des inférieures est sensiblement sphéroïdale. Enfin les cuspides des petites molaires supérieures sont sur le même plan : cependant la cuspide extérieure est toujours un peu plus basse que l'intérieure. La cuspide intérieure est plus mousse que l'extérieure. L'extérieure semble formée de la réunion de trois petites cuspides dont la centrale est plus développée que les deux autres; 2° la racine des petites molaires supérieures est toujours composée de deux racines divisées ou réunies, tandis que celle des inférieures est ordinairement unique, ronde, et ne présente qu'un très-petit sillon.

Les premières petites molaires supérieures se distinguent des secondes : 1° *par la couronne*. La couronne présente deux cuspides plus saillantes que celles des secondes, et par cela même la rainure des premières est plus profonde que celle des secondes. Les cuspides des premières sont inégales; l'extérieure descend plus bas que l'intérieure, tandis que les deux cuspides des secondes sont presque sur le même plan, quoique l'extérieure descende parfois encore un peu plus bas que l'intérieure; 2° *par la racine* qui est toujours plus divisée dans les premières petites molaires supérieures que dans les secondes, et, lors même que ces racines ne sont pas divisées, le sillon que l'on remarque sur les parties latérales des premières est toujours plus profond que celui qu'on observe sur celles des secondes. La racine des premières petites molaires supérieures présente un commencement de transition vers le type des molaires, c'est-à-dire qu'elles offrent dans certains cas trois racines parfaitement distinctes.

La première petite molaire supérieure droite se distingue de la gauche : 1° *par la couronne*, qui, comme il a été déjà dit, présente à la face intérieure ou triturante deux cuspides : or, si on tire une ligne droite passant par le sommet des deux cuspides, on remarque que cette face triturante est divisée en deux parties inégales et que la plus large est toujours l'externe, c'est-à-dire la partie la plus rapprochée de la seconde petite molaire; 2° *par les racines*, qui sont dirigées en arrière, c'est-à-dire formant une légère concavité postérieure. Comme pour les premières petites molaires supérieures droite et gauche, la partie la plus large est toujours celle qui est le plus près de la première grosse molaire.

On distinguera les premières petites molaires inférieures des secondes : 1° *par la couronne*, qui est un peu plus étroite et un peu plus haute de celle des secondes petites molaires. La couronne de la première ressemble davantage à celle de la canine, tandis que celle de la seconde ressemble davantage à la couronne des grosses molaires. La cuspide extérieure des premières est bien plus élevée que la cuspide intérieure, qui est très-petite, tandis que la cuspide intérieure des secondes petites molaires inférieures est presque de niveau avec l'extérieure; 2° *par la racine*. La racine des premières et des secondes petites molaires inférieures n'est jamais bifide. Enfin il faut encore remarquer que leur extrémité est dirigée dans le sens postérieur.

La première petite molaire inférieure droite se distingue de la première petite molaire inférieure gauche par : 1° *la couronne*, dont la face supérieure ou triturante est toujours divisée en deux parties inégales par une saillie d'émail qui

réunit les deux cuspides; la partie la plus large de cette division naturelle est toujours celle qui est du côté de la seconde petite molaire (ce caractère est infaillible). Cette saillie sépare deux petites fossettes très-inégales : l'interne est beaucoup plus petite que l'externe; cette dernière a même la forme d'une petite gouttière qui se prolonge davantage vers la face intérieure que vers la face extérieure; 2° *la racine*, qui présente presque toujours un sillon sur sa face interne, c'est-à-dire celle qui répond à la canine. Quelquefois ce sillon est si bien marqué que l'on observe une véritable division à la face interne, tandis qu'il n'y en a pas trace à la face externe. Il est curieux de remarquer que ce petit sillon se trouve presque toujours plus près du bord inférieur que du bord extérieur.

Distinction des secondes bicuspidées inférieures. Pour reconnaître l'une de ces deux dents, il faut tirer une ligne d'un tubercule à l'autre; alors on voit que la face supérieure ou triturante de la couronne est divisée en deux parties inégales, dont la plus large est celle du côté de la grosse molaire. La racine des secondes petites molaires inférieures ne présente jamais le sillon signalé sur la racine des premières; c'est à peine si quelquefois la racine des secondes petites molaires inférieures offre une légère dépression.

Caractères de transition. La différence entre une incisive bien développée, une canine et une prémolaire, est si marquée, que les points de ressemblance qui les rapprochent n'ont pas besoin d'être mis en lumière; on pourrait croire, en effet, que ces dents n'ont entre elles rien de commun.

Mais une gradation saisissante, au contraire, peut être établie entre elles, car il n'est pas rare de rencontrer des dents qui possèdent à un haut degré des caractères frappants de transition. Si l'angle externe d'une incisive latérale est plus fuyant, plus effacé que de coutume, en même temps que la crête et le tubercule de la base de la couronne sont plus accentués, l'incisive ressemble à une canine; cet exemple des incisives latérales tombe souvent sous les yeux de ceux qui recherchent les déviations de forme des dents. Ainsi donc, la forme caractéristique d'une incisive latérale, légèrement modifiée, nous conduit à la forme d'une canine.

Entre les canines et les bicuspidées, la même parenté de forme s'observe, et cela bien mieux à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure. La transition des bicuspidées aux grosses molaires est plus brusque; du moins il n'est pas aussi facile de préciser exactement le point qui marque le passage de la forme des premières à celle des secondes. Qu'on s'imagine, au contraire, que la différence existant entre la canine et la première bicuspidée s'exagère encore un peu, et l'on aura presque exactement une deuxième bicuspidée. On peut conclure que les incisives, les canines et les bicuspidées, ne forment pas trois types de dents complétement distincts, d'une forme *sui generis*, mais qu'elles sont des modifications d'un seul et même type.

D. Grosses molaires ou multicuspidées. Les grosses molaires, au nombre de douze, six à chaque mâchoire, trois à droite et trois à gauche, occupent la partie la plus reculée et la plus large des bords alvéolaires. On les désigne par les termes numériques de première, seconde, troisième, en procédant d'avant en arrière. La dernière, qui apparaît plus tardivement, porte aussi le nom de den de sagesse. Ces couronnes forment dans les races élevées une série dite descendante de volume de la première à la troisième, tandis que la relation inverse ou *ascendante* devient le caractère propre aux races inférieures telles que les

Australiens, les Néo-Calédoniens, etc. Ce même fait aurait été rencontré chez les races préhistoriques, qui auraient ainsi un caractère marqué d'infériorité. Il rapproche, en définitive, à ce point de vue, l'homme des singes anthropomorphes chez lesquels la série ascendante est la règle.

1° *Caractères généraux.* La couronne assez régulièrement cuboïde, mais à angles arrondis, est armée de trois à cinq tubercules pyramidaux et triangulaires. Les racines sont au nombre de deux ou de trois; on en compte quelquefois quatre, très-rarement cinq. Lorsqu'il en existe deux seulement, l'une est antérieure, l'autre postérieure, et toutes deux sont volumineuses, aplaties d'avant en arrière, allongées de dehors en dedans. Lorsque leur nombre s'élève à trois ou quatre, deux sont externes et la troisième ou les deux autres internes. Elles restent alors rarement parallèles, mais s'écartent le plus souvent, les externes descendant à peu près verticalement, la troisième ou les deux internes s'inclinant plus ou moins en dedans.

2° *Caractères différentiels.* Les multicuspidées supérieures diffèrent des inférieures : 1° par leur volume qui est plus considérable; 2° par le bord externe de leur face triturante qui est plus tranchant; 3° par leurs racines qui sont au nombre de trois au moins, le plus souvent isolées, quelquefois soudées entre elles. De ces trois racines, deux sont externes; la troisième est interne, très-grosse, arrondie, fortement inclinée en dedans. Les grosses molaires inférieures, sauf de très-rares exceptions, ne possèdent que deux racines, l'une antérieure, l'autre postérieure, toutes deux aplaties d'avant en arrière et allongées de dehors en dedans.

Caractères individuels des multicuspidées. Premières grosses molaires supérieures. La première multicuspidée supérieure est la plus large et la plus volumineuse des grosses molaires; sa couronne a ordinairement quatre et quelquefois cinq tubercules : dans ce dernier cas, il y en a trois extérieurs et deux intérieurs. Les racines sont plus grosses, plus longues, plus divergentes que celles de toutes les autres molaires; elles sont invariablement au nombre de trois. La racine interne, plus grosse, plus longue et plus ronde, est aussi la plus divergente; elle se porte toujours obliquement en dedans; les deux externes sont sensiblement égales. La face antérieure de cette dent, c'est-à-dire celle qui touche la petite molaire, est plus large et plus aplatie que l'externe; la face interne de sa couronne est plus ronde et moins large que la face externe.

Sur la face intérieure de la couronne de la première multicuspidée supérieure on remarque un sillon qui, partant du point où se réunissent les deux cuspides intérieures, se continue jusque sur la racine, où il forme une espèce de petite gouttière. Ce sillon n'existe jamais sur la seconde multicuspidée ou, s'il existe sur cette dernière, il ne se prolonge jamais sur sa racine interne.

Secondes grosses molaires supérieures. Cette dent, un peu moins volumineuse que la précédente, n'est surmontée le plus souvent que de *trois cuspides*, tandis que la première grosse molaire en a toujours au moins quatre. Des trois cuspides que présente la couronne des secondes grosses molaires, deux sont extérieures et une intérieure. Lorsqu'il existe une quatrième cuspide sur la face triturante de cette dent, elle est bien plus petite que les autres et est placée sur l'angle de la face interne. Les racines de la seconde multicuspidée supérieure sont moins divergentes que celles de la première, le collet en est par conséquent moins rétréci.

Troisièmes grosses molaires ou dents de sagesse. Cette dent a une forme

très-irrégulière; sa partie triturante n'est pas cuboïde comme celle des autres grosses molaires; c'est bien plutôt un prisme triangulaire. Ordinairement elle ne présente que trois cuspides, dont deux extérieures et une intérieure, mais quelquefois elle en offre une foule d'autres petites. Dans quelques cas la face triturante de cette dent est mamelonnée, chagrinée, plissée. Les trois racines sont généralement réunies plus ou moins complétement en un seul faisceau. Cependant, lors même que les racines de la troisième molaire sont réunies, on y trouve toujours le vestige des caractères propres aux molaires de la série à laquelle elle appartient, c'est-à-dire la trace des trois racines, une intérieure et deux extérieures pour la molaire supérieure, et pour la molaire inférieure le vestige de deux racines, une antérieure et une postérieure. Ces racines sont courtes et dirigées en arrière toujours vers l'origine de leur nerf.

Premières grosses molaires inférieures. Cette dent est remarquable par les cinq tubercules qui se trouvent sur sa face triturante : savoir trois en dehors et deux en dedans. Sur la face extérieure de la couronne de cette dent, on remarque deux sillons séparant les trois tubercules : le plus petit de ces trois tubercules se trouve toujours en arrière. Comme il n'y a que deux cuspides en dedans, on n'observe à la face intérieure qu'un sillon pour les séparer. Le collet de la première grosse molaire inférieure est, comme celui de la première grosse molaire supérieure, beaucoup plus étranglé que celui de toutes les autres dents : étranglement formé par la divergence des racines et la grosseur de la couronne. Des deux racines de cette dent, l'une est antérieure, l'autre postérieure. La racine postérieure est toujours plus divergente, moins grosse et plus ronde que l'antérieure qui est au contraire plus longue, plus plate et plus profondément sillonnée dans le sens de sa longueur. Ces deux racines présentent d'ailleurs un aplatissement dans le sens transversal de manière à indiquer la tendance à la division, c'est-à-dire à la séparation des quatre racines; ce qui nous a fait dire que ces dents ont en réalité quatre racines au point de vue anatomique, tandis qu'elles n'en présentent que deux au point de vue chirurgical.

Secondes grosses molaires inférieures. La face triturante de la couronne de la seconde grosse molaire inférieure est surmontée seulement de quatre cuspides que sépare un sillon crucial. Les racines de la seconde multicuspidée inférieure sont moins divergentes, c'est-à-dire plus rapprochées l'une de l'autre, que celles de la première; quelquefois même les deux racines de cette dent sont réunies, mais il est toujours facile de reconnaître la trace de leur soudure.

Troisièmes grosses molaires inférieures ou dents de sagesse. Cette dent est sujette à de grandes variétés, la face triturante de cette dent est garnie de cinq tubercules, comme celle de la première grosse molaire inférieure; mais ces cinq cuspides ne sont pas aussi bien conformées, ne sont pas placées aussi régulièrement. La face triturante de cette dent est, comme sa correspondante supérieure, rugueuse, mamelonnée, plissée. Les racines de la dent de sagesse inférieure sont plus courtes et moins divergentes que celles de la première grosse molaire; ses racines sont souvent réunies plus ou moins complétement en une seule. Les racines de cette dent se dirigent en général très-fortement vers la branche montante du maxillaire inférieur.

Quant à la distinction à faire entre les dernières molaires inférieures et supérieures, elle s'établira par la direction des racines qui prennent, ainsi que nous l'avons dit, une concavité postérieure très-marquée.

Caractères différentiels entre les dents temporaires et les permanentes.

Les dents de première dentition, dites aussi temporaires ou caduques, par opposition aux permanentes, sont, comme on sait, au nombre de vingt, soit dix à chaque mâchoire, et forment deux arcades paraboliques, l'inférieure plus courbe inscrite dans la supérieure. Ces dents comprennent par leur forme trois groupes :

Les incisives, les canines et les molaires.

D'une façon générale, les dents temporaires, d'un volume beaucoup plus faible que les permanentes, sont avec celles-ci dans un rapport approximatif de 1 : 3, c'est-à-dire environ du tiers.

Les proportions sont en outre notablement différentes ; les couronnes sont moins hautes, à peu près égales à la largeur pour les incisives, les canines et la première molaire. La seconde molaire seule a une hauteur environ moitié moindre que la largeur.

Toutes ces couronnes sont en quelque sorte renflées et comme ventrues ; leur couleur présente toutes les variations qu'offrent les dents permanentes elles-mêmes et a la même signification au point de vue de la constitution des tissus et des prédispositions morbides qu'elle entraîne.

En ce qui regarde leur nombre, les incisives et les canines sont en nombre égal dans les deux dentitions : la différence numérique porte donc sur les molaires ; celles-ci chez l'enfant sont au nombre de huit, soit quatre à chaque mâchoire, et on ne peut à l'égard de leur forme les distinguer comme chez l'adulte en petites et grosses molaires, bien que cependant elles soient d'un volume différent ; elles ont en effet la même forme extérieure ; elles sont les unes et les autres multicuspidées, la plus petite n'offrant point les deux tubercules caractéristiques de la prémolaire de l'adulte.

Quant aux racines, elles affectent, au volume près, les mêmes formes que celles des dents permanentes : uniques pour les incisives et les canines et sans jamais présenter de bifidité accidentelle, elles sont multiples pour les molaires, c'est-à-dire au nombre de deux transversales et parallèles pour les molaires inférieures et de trois pour les supérieures ; pour ces dernières, deux sont externes et parallèles, une interne, oblique en dedans. Ces racines présentent en outre dans leur ensemble la légère courbure postérieure qui se remarque aux permanentes. Les pièces de la dentition temporaire éprouvent pendant leur séjour dans l'organisme d'une part la même augmentation de densité progressive qui est la loi physiologique commune à toutes les dents et d'autre part l'usure graduelle qui en amène rapidement la réduction en hauteur. C'est ainsi que les dents caduques, à l'époque voisine de leur chute, sont souvent mutilées par l'usure et deviennent de véritables tronçons informes. On peut donc dire que la dentition temporaire présente dans son évolution totale, et malgré les différences considérables de durée, les mêmes phénomènes généraux qui s'observent aux dents permanentes. Ajoutons enfin que les diverses lésions pathologiques sont de tous points identiques dans leurs manifestations et susceptibles des mêmes applications thérapeutiques. La distinction d'une dent temporaire déterminée isolément de son homologue permanente se fera donc au moyen des caractères de volume, de forme, de densité et d'usure. Cette dernière particularité sera même de nature à contribuer dans une certaine mesure à la détermination de l'âge de l'enfant, de même que nous l'avons vu appliquer au même résultat pour les dents de l'adulte.

§ II. **Structure histologique.** Au point de vue de la structure intime,

l'organe dentaire se compose de cinq tissus différents qui se divisent en deux groupes : 1° tissus durs : *émail, ivoire, cément;* 2° tissus mous : *pulpe dentaire* et *périoste alvéolo-dentaire.*

I. Tissus durs. A. *Émail.* L'émail est représenté dans la constitution d'une dent en général par cette couche de tissu compacte et résistant qui recouvre la totalité de la couronne. Dans un certain nombre d'espèces animales (pachydermes, molaire des ruminants, etc.), il est recouvert à son tour d'une couche d'un autre tissu, le cément. Chez un grand nombre d'animaux (homme, carnassiers, poissons, etc.), on le trouve à découvert à la surface de l'organe, mais ce n'est là, ainsi que nous le verrons, qu'une simple apparence, car, en l'absence du cément, il est recouvert d'une autre substance, la *cuticule*, dont nous verrons plus loin le rôle et la signification physiologiques.

L'émail forme à la couronne un revêtement d'une épaisseur très-variable, selon les espèces de dents, selon les différents animaux et en particulier chez l'homme suivant les variétés individuelles et les races. Cette épaisseur, qui atteint son maximum au sommet des tubercules, c'est-à-dire sur les points culminants de la couronne, décroît de volume depuis ce point jusqu'au collet où elle se termine par un bord aminci. Cette épaisseur, qui peut atteindre pour certaines dents et chez certaines races jusqu'à 3 ou 4 millimètres, est en moyenne de 1 millimètre à 1 millimètre et demi.

Détaché par certains procédés chimiques de la surface de la couronne, l'émail a la forme d'un capuchon exactement moulé sur la surface de l'ivoire à laquelle il adhère sans interposition d'aucune substance; la prétendue membrane qui a été décrite entre l'ivoire et l'émail n'existe pas, et son apparence n'est due qu'à la différence de réfraction des tissus lorsqu'on les étudie sur une coupe qui comprend toute l'épaisseur de la couronne.

Ainsi isolé, le chapeau d'émail a donc exactement la même forme que le chapeau de dentine, lequel représente à son tour la forme de la surface de la pulpe qu'il recouvre.

La couleur de l'émail observée à l'œil nu varie depuis le jaune plus ou moins foncé jusqu'au blanc mat et assez souvent jusqu'au gris bleuâtre. Toutefois cette coloration ne paraît pas être propre à ce tissu, qui est essentiellement transparent, de sorte que la couleur des dents résulterait de la teinte particulière de l'ivoire transmise grâce à la transparence de l'émail. Toutefois ce caractère constant dans l'état physiologique éprouve de nombreuses variations : ainsi l'émail, par suite de certaines anomalies de structure étudiées ailleurs, présente des tons opaques ou des taches diversement colorées qui résultent de certaines défectuosités de rapport des parties constituantes; d'autre part les aspects bleuâtres de certaines dents sont dus en partie à des lacunes ou des défauts de cohésion entre les mêmes éléments composants. Mais ce sont là des accidents, car un chapeau d'émail détaché à l'état frais est diaphane ou légèrement opalin.

La densité et la résistance de l'émail sont considérables, on a dit depuis longtemps qu'il avait une structure vitreuse, et cette comparaison est assez exacte ; il fait feu avec le briquet et il peut émousser les instruments les mieux trempés.

Il ne subit que très-difficilement l'action de la lime, sauf, bien entendu, le cas d'altération préalable ; toutefois ce tissu ne résiste pas à l'action de l'émail lui-même, et c'est ainsi que l'usure réciproque des couronnes dentaires entame et détruit si facilement les festons du bord des incisives et les sommets tuberculeux

des molaires. Mais cette résistance aux agents physiques ou mécaniques ne se retrouve pas pour les actions chimiques, car les acides même faibles entraînent sa désorganisation rapide ; c'est même là, ainsi qu'on le verra, que réside le phénomène initial de la carie dentaire. Ces particularités si opposées s'expliquent parfaitement en même temps par la densité extrême du tissu et par sa composition chimique qui se prêtent essentiellement aux actions acides. Cette composition chimique étudiée depuis longtemps montre une proportion considérable de phosphates et de carbonates calciques avec une quantité très-faible de matières organiques.

Voici d'ailleurs l'analyse de Bibras :

	Molaire d'une femme de 25 ans.	Molaire d'un homme adulte.
Phosphate de chaux avec traces de fluorure de calcium . . .	81,63	89,82
Carbonate de chaux	8,88	4,37
Phosphate de magnésie.	2,55	1,34
Sels solubles	0,97	0,88
Substance organique	5,97	3,59
Graisse.	traces.	0,20
	100.10	100.00
Substances organiques.	5,95	3,59
Matériaux inorganiques	94,06	96,51

Au point de vue purement histologique, l'émail se compose de colonnes prismatiques juxtaposées constituant pour toute l'étendue du chapeau d'émail une couche continue, de sorte que l'épaisseur très-variable des tissus se mesure par l'étendue même des prismes. Ceux-ci ont donc une longueur qui varie depuis 2 à 5 millimètres jusqu'à une dimension très-faible, puisqu'elle arrive même à zéro au niveau du collet.

Étudié sur une coupe verticale de la couronne et dans une direction parallèle au diamètre des prismes, l'émail apparaît comme manifestement composé d'une substance homogène dans laquelle on n'aperçoit les points de contact des colonnes qu'au moyen de certains artifices d'éclairage oblique ou par l'emploi des réactifs acides qui en limitent plus facilement les contours ; la couche des prismes contigus offre cependant dans son épaisseur certaines lignes parallèles considérées autrefois par beaucoup d'observateurs et par nous-même comme la trace de rangées superposées des cellules de l'émail directement calcifiées. C'était là une erreur d'interprétation, car les prismes ne représentent qu'une rangée unique, les lignes en question résultent de certaines inflexions générales qu'éprouve la masse des colonnes dans leur trajet au sein du tissu.

Ces inflexions ou courbures générales des prismes d'émail peuvent parfois s'exagérer et devenir de véritables spires, mais c'est là une disposition anormale qui se rencontre sur les points défectueux de la couche, au voisinage, par exemple, de ces perforations accidentelles du tissu, de ces enfoncements fréquents dans les interstices des tubercules des molaires et sur d'autres points qui constituent les lieux d'élection de la carie. C'est dans ces circonstances que s'observent les dispositions des prismes enchevêtrés ou en *tourbillons*, suivant l'expression de Tomes, dispositions qui se compliquent de lacunes, de cavités de formes diverses, interposées aux prismes et donnant au tissu une friabilité relative plus ou moins grande. Nous n'insisterons pas ici sur ces faits anatomiques qui rentrent dans la catégorie des anomalies de structure extérieure étudiées plus loin ; mais il faut en tous cas les différencier soigneusement d'autres dispositions dans lesquelles

certaines lacunes irrégulières situées dans le tissu de l'émail, entre les prismes et au voisinage de l'ivoire, sont en communication avec les extrémités des canalicules de la dentine. Ch. Tomes, qui les a étudiées avec soin, les a rencontrées chez l'homme où elles nous paraissent accidentelles et anormales, tandis que chez d'autres espèces animales elles seraient constantes. C'est ainsi que le même anatomiste les signale chez le Kanguroo et chez certains poissons, les Sargus (*Dental Anatomy*. London, 1876, p. 52).

Quoi qu'il en soit, ces communications entre le système tubulaire de l'ivoire et les prismes de l'émail sont utiles à noter au point de vue de la physiologie de ce dernier. Elles établissent la possibilité d'un certain échange de matériaux au sein de l'émail et donnent la raison des modifications très-sensibles de résistance et de densité qu'éprouve le tissu pendant le cours de la vie.

Si après avoir étudié l'émail au point de vue de sa structure dans une coupe longitudinale on l'examine sur une tranche transversale perpendiculaire aux prismes, la préparation à un grossissement de 300 diamètres représente une véritable mosaïque composée de pièces hexagonales toutes identiques et juxtaposées immédiatement. Sur des préparations très-amincies on peut suivre exactement le contour des prismes, qui dans un émail tout à fait normal sont d'une régularité parfaite. Mais assez souvent sur des dents moins bien conformées ces contours, au lieu d'être de forme polygonale, présentent des arêtes moins vives, parfois même émoussées, de telle sorte que les prismes se rapprochent de la forme cylindrique. Dans ces conditions, la juxtaposition des prismes ne peut être parfaite et on remarque dans les interstices une faible quantité de tissu compacte, mais légèrement granuleux. Ces conditions qui donnent, ainsi qu'on le prévoit, une friabilité plus ou moins grande à la masse de l'émail, se rencontrent dans les dents de sujets cachectiques ou diathésiques comme prédisposition marquée à la carie. L'étude de la constitution anatomique de l'émail se trouve singulièrement favorisée par l'emploi sous le microscope de certains réactifs, comme, par exemple, les acides faibles. Si l'on soumet une coupe longitudinale à l'influence de l'acide chlorhydrique faible, on voit peu à peu les prismes devenir opaques dans leur partie fondamentale en même temps que se produisent transversalement des striations parallèles assez régulières et granuleuses. De même les séparations des prismes s'accusent plus nettement et, si l'action chimique se prolonge, on peut voir se détacher des groupes de prismes restés accolés, mais très-friables et dans lesquels se reconnaît très-exactement l'existence d'un prisme unique dans le sens de l'épaisseur du tissu et non de plusieurs prismes superposés. Si l'on répète cette même réaction sur une coupe transversale, on arrive à produire un résultat tout particulier; c'est que la décalification portant principalement sur la coupe des prismes et ménageant relativement leurs lignes de contact et leurs interstices, il se produit une véritable lamelle perforée d'ouvertures à peu près circulaires toutes semblables et donnant l'aspect d'une découpure à l'emporte-pièce.

Cette disposition en mosaïque qui se révèle à la coupe transversale se retrouve aussi, si l'on examine dans une préparation favorable la face profonde de la couche d'émail, celle qui répond à la surface de l'ivoire. Or, cette face profonde de l'émail a exactement la figure géométrique d'une série d'hexagones réguliers. Cette même disposition se retrouve d'ailleurs identique à la surface extérieure de la dentine qui reçoit précisément les extrémités centrales des prismes. C'est encore de la sorte qu'on reconnaît sur cette surface de rencontre de l'émail et de

l'ivoire l'absence complète de tout vestige de membrane que les faits de développement embryogénique excluent d'ailleurs complétement.

Mais, s'il n'existe aucune membrane à la face profonde de l'émail, il n'en est pas de même de la surface externe qui est tapissée d'une membrane propre isolable et recouvrant exactement toute la surface extérieure : c'est la *cuticule* de l'émail.

La *cuticule*, découverte en 1839 par Nasmyth (*Medico-chirurgical Transactions*, janvier 1839), qui l'a décrite sous le nom de *persistent capsular*, est une pellicule amorphe d'une épaisseur de $0^{mm},001$, intimement adhérente à la surface extérieure de l'émail, inattaquable par les acides, d'une résistance extrême et dont le rôle est de protéger le tissu sous-jacent contre les agents altérants. Sa présence n'est perceptible sur une dent qui n'a point subi d'usure que sur une coupe mince soumise pendant quelques instants à l'action de l'acide chlorhydrique étendu. Dans une préparation de ce genre, l'action de l'acide désorganisant la substance de l'émail détache de sa surface la pellicule protectrice qu'on aperçoit soulevée par les bulles de gaz. On reconnaît alors qu'elle est transparente, d'une épaisseur uniforme et légèrement granuleuse sur certains points. Les alcalis la gonflent sans la désagréger et en favorisent l'étude.

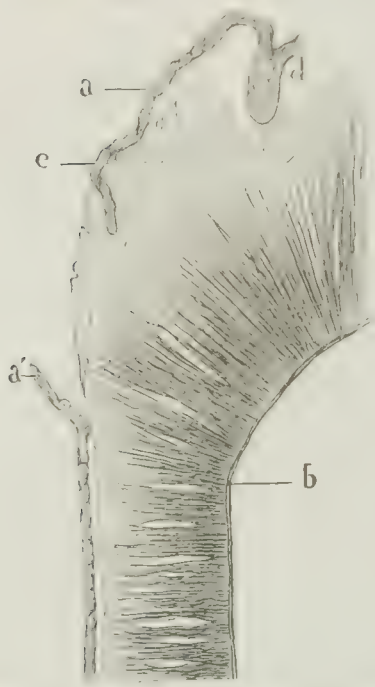


Fig. 1. — Coupe d'une dent prise sur un sujet et comprenant la dentine et l'émail traité par les acides (d'après Ch. Tomes).

a, Cuticule de l'émail détachée de la surface désorganisée de l'émail. — *b*, dentine. — *d*, renflement de la cuticule occupant une anfractuosité de l'émail et présentant les traces de deux ostéoplastes. — *e*, émail. — *a'*, bout déchiré de la cuticule.

Étudiée par Kölliker, qui lui a conservé le nom de *cuticule*, puis par Raschkow, Huxley, Todd et Bowman, elle représenterait la trace de la *membrana præformativa* qui envelopperait le bulbe et au travers de laquelle se seraient déposés les éléments de l'émail. Cette interprétation ne nous paraît pas exacte et on doit selon nous se rattacher à l'opinion de Ch. Tomes, qui la représente comme composée par le vestige de l'*organe du cément* sur les dents privées de cément coronaire. C'est en traitant des préparations de cuticule par les alcalis et en particulier par la potasse qu'il réussit à saisir quelques indices sur sa nature anatomique. La présence sur certains points plus épaissis d'un ou plusieurs ostéoplastes reconnaissables vient confirmer cette hypothèse. La cuticule manque donc à la surface de l'émail des dents à cément coronaire.

Au point de vue physiologique la cuticule de l'émail est un agent puissant de protection de ce tissu : aussi faut-il qu'elle soit détruite sur un point pour permettre à un agent altérant de désorganiser l'émail. Il en est ainsi dans les sillons ou anfractuosités de la surface de la couronne, la cuticule restant perforée à leur niveau sans se réfléchir dans la profondeur. Ces points sont, comme on sait, les lieux d'élection de la carie. Une autre circonstance amène le même résultat, car l'usure a pour premier effet d'entraîner la cuticule, mais avec cette différence que, l'usure produisant toujours une surface lisse et polie, le séjour des

agents destructeurs est fort difficile, de sorte que les surfaces d'usure sont très-rarement attaquées par la carie.

B. *Ivoire.* L'ivoire ou dentine représente la portion essentielle, la masse principale de la dent. C'est une substance d'une densité inférieure à l'émail, mais supérieure à celle du tissu compacte des os. Elle est d'une couleur blanche inclinant tantôt vers le jaune faible, tantôt vers le gris avec reflet bleuâtre. C'est le tissu qui, ainsi que nous l'avons dit, donne à la dent en général sa couleur extérieure, l'émail transparent n'ayant pas de coloration propre.

L'ivoire est recouvert dans la couronne par l'émail qui lui forme un revêtement complet, et dans la racine par le cément qui le recouvre jusqu'au sommet radiculaire. Il résulte de là qu'il n'est nulle part exposé au dehors, car même au collet le bord terminal de l'émail est recouvert par un prolongement très-aminci du cément qui se continue avec la cuticule.

La surface extérieure de l'ivoire, après ablation de la couche d'émail, est, dans la couronne, couverte de petites dépressions concaves et hexagonales signalées pour la première fois par Owen et destinées à recevoir les extrémités terminales des prismes de l'émail. Cette surface présente par suite un aspect réticulé ou à facettes que nous avons comparé depuis longtemps à la surface des yeux composés des insectes. Dans la racine la face externe de l'ivoire est inégale et rugueuse, couverte d'anfractuosités remplies par le cément.

La surface interne de l'ivoire répond à la cavité centrale dont est creusée chaque dent. Cette cavité a exactement la même forme que la couronne et que l'organe (la pulpe) qu'elle renferme et sur laquelle elle est exactement moulée.

Cette cavité a donc, de même que la dentine qui la contient, une figure variable suivant les espèces de dents, c'est-à-dire qu'elle est fusiforme pour les canines, analogue à un coin pour les incisives et, dans les molaires, pourvue à la partie la plus élevée d'un nombre d'enfoncements conoïdes ou *cornes*, en nombre égal aux saillies de la pulpe.

Du côté de la racine, cette cavité présente des prolongements simples aux incisives et canines, multiples aux molaires et destinés à contenir les ramifications de la pulpe et les faisceaux vasculo-nerveux, qui pénètrent au centre de l'organe.

Les dimensions de la cavité centrale, très-grandes chez l'enfant où la pulpe qu'elle contient est volumineuse, diminuent progressivement avec l'âge pour disparaître finalement chez le vieillard. Le mécanisme de cette réduction d'étendue réside dans le phénomène continu de production de dentine, laquelle se surajoute couche par couche pendant toute la durée de la vie à la face interne de la cavité centrale. Cette circonstance nous a permis de dire que chez tous les animaux, en raison d'une loi constante, l'accroissement en volume de la dent est continu, mais non point, il est vrai, à la manière des incisives des rongeurs, lesquelles, composées uniquement d'une couronne, sont appelées à s'user par la mastication. Ce phénomène pour les dents pourvues de racines se renferme dans la cavité de la pulpe, dont la capacité s'affaiblit peu à peu sous la production incessante des couches successives.

La surface de cette cavité lisse et polie à un examen superficiel présente, si on l'examine à un grossissement de 300 diamètres et sur une préparation

sèche, les innombrables orifices de canaux devenus vides par la dessiccation de leur contenu et qui rayonnent dans toutes les directions.

Sur une pièce sèche comme un petit fragment de chapeau de dentine en voie d'évolution, les orifices apparaissent comme un point noir central limité par une petite zone claire, entourée elle-même d'un cercle noir. Cet aspect est de nature à donner l'idée d'un double contour à la lumière des canalicules. Ce n'est là qu'une apparence due à la réfraction des deux orifices superposés de la coupe vue par transparence, car, si l'on étudie une coupe analogue à l'état frais, le contenu des tubes apparaît clair et transparent et le contour unique.

Si la préparation est un peu oblique par rapport à la direction des canalicules, on verra à la fois l'orifice de ceux-ci et une certaine étendue de leur trajet.

Si enfin la coupe est tout à fait parallèle au trajet des canalicules, on pourra réaliser sur une dent fraîche une préparation dans laquelle on verra l'orifice d'entrée des tubes, et au delà de ceux-ci des cellules de l'ivoire tantôt brisées et ayant laissé les prolongements dans le canalicule, tantôt entières et restées dans leur rapport normal. Parfois même une de ces cellules reste en connexion d'une part avec le canalicule dans lequel elle pénètre, et d'autre part avec l'une des cellules du *stratum* que nous étudierons dans l'histoire du développement (*voy.* PHYSIOLOGIE).

Maintenant, en étudiant la masse de l'ivoire au point de vue de sa structure intime, on lui reconnaît deux éléments qui sont : une *substance fondamentale* et des *fibrilles*.

La *substance fondamentale*, tissu propre de l'ivoire, est une matière homogène d'une grande dureté, transparente ou finement granuleuse à un fort grossissement. Cet état granuleux s'observe particulièrement dans les dents de structure défectueuse, tandis que la grande transparence et l'aspect nacré de la dentine sont les indices d'une constitution plus parfaite. Cette substance est interposée aux fibrilles qu'elle sépare et forme ainsi des colonnes de contour irrégulier.

Par cette disposition, la substance fondamentale de la dentine se présente en proportion variable suivant la situation plus ou moins rapprochée des fibrilles et les points où elles sont plus ou moins confluentes. C'est ainsi qu'elle est moins abondante au voisinage de la cavité centrale où les origines des fibres sont très-rapprochées, tandis que sur les points plus éloignés de la périphérie de l'ivoire les canalicules s'éloignent notablement les uns des autres en divergeant vers la surface extérieure de la dent; toutefois ces différences de quantité relative de substance fondamentale sont plus apparentes que réelles, car, si au voisinage de la pulpe les fibres sont plus rapprochées, la multiplicité des anastomoses dans les couches plus éloignées ne laisse que peu de place aux intervalles de la substance traversée souvent par places par un réseau extrêmement serré. Ce qui est plus exact, c'est que la densité de la dentine est beaucoup plus grande à la périphérie qu'au centre, les couches les plus anciennes continuant sans cesse à se calcifier par la *suraddition incessante* des *matériaux élaborés* par la pulpe. Ainsi s'explique la très-grande dureté et l'extrême fragilité qu'acquièrent les dents des vieillards, chez lesquels on constate d'ailleurs, en même temps que la diminution d'étendue de la cavité de la pulpe, la réduction du diamètre et parfois même l'atrophie d'un grand nombre de fibrilles. Ce phénomène, qui est ici tout à fait physiologique, s'observe, comme on sait, dans la marche de certaines caries où l'ivoire, réagissant d'une manière tout à fait organique ou

vitale, devient le siége de production de ce que nous avons appelé le *cône de résistance*. Or ce cône est représenté par une zone d'ivoire dont les fibrilles sont calcifiées par une formation de *dentine secondaire*.

Considéré dans la coupe transversale d'une couronne saine, l'ivoire présente une disposition stratifiée, c'est-à-dire que la substance paraît composée de couches parallèles et concentriques. Les Anciens avaient déjà remarqué cette disposition qu'ils avaient rencontrée sur des dents soumises à l'incinération.

L'emploi des acides faibles et les altérations telles que la carie amènent le même résultat en permettant de dissocier le tissu de l'ivoire en couches superposées.

Sur une coupe normale, la disposition stratifiée dont il s'agit se traduit par des lignes parallèles appelées par R. Owen *lignes de contour* et observées par la plupart des anatomistes. Dans une théorie actuellement abandonnée, et dans laquelle on croyait l'ivoire produit par la calcification directe de couches superposées de cellules, les lignes de contour étaient regardées comme la trace de ce travail de formation. Mais il est démontré aujourd'hui que ce n'est pas ainsi que se forme la dentine et il faut dès lors expliquer autrement les dispositions en question. Or, un examen attentif permet de reconnaître que la masse des fibrilles ainsi que la substance interposée éprouvent dans leur trajet excentrique des ondulations assez régulières, de telle sorte que chacune de ces ondulations correspondrait à l'épaisseur d'une couche d'ivoire, résultat du travail des cellules de la surface de la pulpe. Cette formation par couches superposées rappelle exactement les dispositions des lamelles concentriques des os autour d'un canal de Havers et dont le mode de développement comparable pour les deux tissus a été mis en évidence par les expériences déjà anciennes de Flourens avec la garance. Il semble donc, pour la dentine comme pour le tissu osseux, que le travail qui a produit une couche de tissu est suivi non d'un temps de repos, car le phénomène est continu, mais d'un certain changement de direction générale qui se traduit ainsi par une légère ligne de démarcation.

Outre les lignes concentriques de l'ivoire on observe très-souvent, mais non constamment, dans l'épaisseur des tissus, des zones composées de *globules* de dentine séparée par des *espaces interglobulaires* (fig. 2, *d*). Ces dispositions considérées comme normales par Czermak et Owen, sans doute en raison de leur fréquence, sont en réalité des accidents de l'évolution, de véritables anomalies de structure. Nous n'avons donc pas à les décrire ici; ils trouveront leur place dans l'étude des anomalies desquelles ils relèvent.

Les auteurs ont décrit de tout temps dans la composition de l'ivoire un réseau de canalicules qui en constitueraient avec la substance fondamentale les deux parties essentielles. Ces canalicules existent en effet sur toute préparation sèche d'ivoire, et c'est dans ces conditions qu'on en a établi les caractères, les dimensions, les dispositions diverses, et qu'on a réussi même à les injecter. Nous allons les décrire aussi à notre tour, nous réservant de dire ensuite à quelle interprétation nous avons été conduit sur leur nature et leur mode de formation.

Les canalicules sont des tubes qui parcourent la substance de l'ivoire dans toute son étendue depuis la cavité centrale où ils s'ouvrent jusqu'à la limite extérieure du tissu où ils se terminent au voisinage même de l'émail.

Découverts en 1675 par Leeuwenhoeck, ils ont été étudiés depuis par tous les anatomistes et injectés pour la première fois, croyons-nous, par le professeur Gerlach en 1859.

Ce sont des canaux microscopiques dont le diamètre varie suivant les points où on les observe : leur largeur au voisinage de la pulpe est de $0^{mm},005$, et dans les ramifications terminales ils arrivent à être difficilement perceptibles même à un fort grossissement. Leur dimension moyenne est de $0^{mm},0015$ à $0^{mm},002$. Ces chiffres observés chez l'homme varient infiniment suivant les espèces animales, mais c'est chez les poissons qu'ils acquièrent leur plus grand accroissement. Aussi devra-t-on s'adresser à ces animaux pour étudier les particularités anatomiques qui les concernent, la constitution des canalicules étant d'ailleurs identique chez tous les vertébrés pourvus de dents ou de productions analogues.

Fig. 2. — Coupe longitudinale d'une molaire adulte, intéressant l'émail et l'ivoire, et destinée à montrer les dispositions et les anastomoses des fibrilles dentaires (figure empruntée au mémoire Robin et Magitot, 1860).

a, Émail avec ses prismes. — *b*, Couche des cellules anastomotiques de la couche superficielle de dentine. — *c*, Ivoire avec les fibrilles ramifiées et anastomosées. — *d*, Couche des globules de dentine et des espaces interglobulaires.

Les canalicules de l'ivoire suivent un trajet uniforme représenté par le rayon de la dent ou par une ligne perpendiculaire à la cavité de la pulpe aussi bien qu'à la surface extérieure de l'ivoire. Ils s'irradient ainsi du centre à la périphérie. Leur orifice central s'ouvre à la surface de la pulpe et ils fournissent ainsi dès leur début même et dans toute leur étendue des anastomoses qui affectent les formes les plus variées : parfois elles sont transversales entre canalicules voisins, ce qui s'observe même au voisinage de la pulpe. Un peu au delà, les anastomoses prennent souvent la forme arborescente, ce qu'on remarque, par exemple, lorsqu'un canalicule occupe une sorte de lacune de la substance fondamentale. Mais cette disposition représente plutôt un accident qu'un système normal. Ordinairement les branches latérales assez courtes se perdent en anastomoses réciproques dans un réseau très-fin. Quelquefois une branche se détache d'un tube et, conservant un diamètre sensiblement égal au tronc primitif, se dirige transversalement ou plus ou moins obliquement soit vers le canalicule voisin où elle pénètre directement, soit vers un canalicule distant de deux ou trois intervalles, pour constituer une véritable anse de communication. On peut voir dans la figure ci-contre (fig. 2, *c*) les différents procédés d'anastomoses qui peuvent se rencontrer.

Enfin la masse des canalicules parvenue à la couche la plus superficielle de l'ivoire offre sur ce point une série de lacunes ou de vacuoles rares dans cer-

taines préparations, confluentes dans d'autres, et dans lesquelles viennent se rendre les extrémités terminales des canalicules. Ces vacuoles, qui représentent une couche spéciale de la substance de l'ivoire, ont été depuis longtemps désignées par nous sous le nom de *réseau anastomotique* des canalicules dentaires. C'est en effet un véritable système d'anastomoses réciproques des extrémités terminales des tubes et dont le contenu est identique à celui des canalicules eux mêmes. En outre, c'est de ces lacunes que partent les ramifications qui pénètrent dans les vacuoles *propres* de l'émail où elles ont pour but physiologique d'entretenir un certain mouvement nutritif, très-rudimentaire toutefois, dans ce dernier tissu.

Ces relations tubulaires entre l'ivoire et l'émail, mises en doute par Waldeyer et Hertz, ont été démontrées de la manière la plus évidente dans ces derniers temps par Tomes, qui les a étudiées chez plusieurs espèces de mammifères et en particulier chez les marsupiaux.

Considérés dans leur ensemble et sur une coupe observée cette fois à un faible grossissement, les canalicules de la dentine décrivent dans leur trajet plusieurs séries d'ondulations dont les courbures répondent exactement à ces lignes de contour dont nous avons parlé plus haut.

Le contenu des canalicules de l'ivoire a été l'objet d'un grand nombre de discussions parmi les anatomistes. Primitivement on pensait que les canalicules étaient creux et qu'ils transportaient un liquide alcalin d'imbibition. Ce liquide aurait même été analysé, mais une telle hypothèse est actuellement presque universellement rejetée ; M. Salter reste à peu près le seul à la défendre. C'est M. J. Tomes qui le premier en 1853 découvrit dans l'intérieur du tube la présence d'une fibrille molle qui le remplit entièrement et se divise ainsi qu'eux en ramifications et en anastomoses. Suivant le savant anatomiste, cette fibrille n'exclurait pas la présence d'une paroi propre des canalicules, mais ce point ne nous paraît pas suffisamment démontré, et, malgré nos plus patientes recherches sur des coupes d'ivoire diversement traitées par les acides, nous n'avons pu réussir à discerner à la fois la fibrille centrale et la gaîne périphérique. D'ailleurs les considérations tirées du développement de l'ivoire ne permettent pas, ainsi qu'on le verra plus loin, d'admettre la formation d'une paroi spéciale aux tubes de l'ivoire, tandis que la présence des fibrilles est due à la persistance pendant toute la vie du prolongement ou *queue* des cellules de l'ivoire qui tapissent la surface de la pulpe et qui sont l'axe ou le centre autour duquel se groupent les éléments de la substance fondamentale.

Ces fibrilles sont amorphes, molles et transparentes à l'état frais, et destructibles par la dessiccation, de sorte que les canalicules à l'état de vacuité se remplissent d'air et apparaissent noirs sous le microscope. Très-fines chez l'homme et les mammifères où les tubes dentinaires sont très-étroits, elles prennent un développement plus grand et sont plus faciles à étudier chez les poissons, qui ont des canalicules très-larges. C'est ainsi qu'on peut reconnaître certaines particularités importantes : ainsi sur une coupe de dentine d'une dent de raie, soumise successivement à l'action des acides faibles et additionnées de chlorure d'or, on peut rencontrer dans le trajet des tubes des fibrilles très-déliées, présentant de petites nodosités sur certains points. Les fibrilles ainsi détachées par les agents employés occupent le centre des canalicules.

Il résulte des considérations anatomiques qui précèdent que la dentine ne doit plus être considérée actuellement comme un tissu creusé de canalicules proprement dits.

En effet, si l'on prépare, sous l'eau et en évitant soigneusement toute tendance à la dessiccation, une coupe histologique de dentine prise sur un des organes désignés plus haut et fraîchement séparés de l'animal, la composition de ce tissu apparaît sous l'aspect suivant :

1° Une *substance fondamentale* homogène ou finement granuleuse forme la masse du tissu. Elle est dure, résistante, demi-transparente et d'une composition organo-minérale dans la proportion de 1/2 ;

2° Un faisceau de *fibrilles* molles disposées à leur point de départ par troncs parallèles, puis ramifiées et anastomosées dans tous les sens pendant leur trajet au sein de la substance fondamentale, et aboutissant, à la limite du tissu, à une série de petites dilatations formant dans leur ensemble un système terminal d'anastomoses réciproques. Ces fibrilles sont intimement adhérentes au tissu ambiant, sans interposition d'aucune membrane ou substance quelconque. Elles font partie intégrante de la masse ;

3° Un organe mou, de nature papillaire, occupant invariablement une cavité creusée au centre ou au-dessous de la masse du tissu dentinaire. Toute sa surface est recouverte d'une couche non interrompue de cellules épithéliales, *cellules de la dentine* ou *odontoblastes*. L'organe est en outre abondamment pourvu de vaisseaux et contient une quantité considérable de nerfs de sensibilité dont les extrémités terminales sont en continuité avec les cellules elles-mêmes par l'intermédiaire d'un système de filaments et de cellules spéciales (*substratum* des odontoblastes). D'autre part, ces odontoblastes présentent à leur extrémité périphérique des prolongements filiformes (queues des odontoblastes), lesquels pénètrent dans la substance de la dentine et y représentent précisément par leur ensemble le réseau fibrillaire.

Dans un examen ainsi pratiqué d'une pièce fraîche préparée sous l'eau, avec ou sans ramollissement préalable dans les acides faibles, il est impossible de discerner aucune autre particularité anatomique essentielle, non plus qu'on ne peut apercevoir la trace de canalicules indépendants. L'existence universellement admise de ceux-ci ne repose que sur une erreur d'interprétation résultant de l'observation de pièces sèches, dans lesquelles la dessiccation de la fibrille a produit l'apparence purement artificielle d'un tube devenu vide.

La démonstration de cette manière de voir deviendra complète, si l'on étudie une coupe fraîche de dentine soumise à l'action prolongée des acides faibles ; on se convaincra aisément que le réseau fibrillaire isolé au sein d'une masse devenue gélatiniforme constitue en réalité la trame unique du tissu.

La dentine doit donc être regardée comme un *tissu fibrillaire* inclus dans une masse dure et homogène à laquelle on ne saurait attribuer la structure canaliculée, pas plus qu'on ne serait fondé à l'admettre pour un muscle ou tout autre organe parcouru par un réseau de fibrilles nerveuses. Le tissu osseux lui-même, occupé, comme on sait, par des cellules ramifiées, ne saurait être davantage regardé comme creusé de cavités et de canaux qu'en raison de la même erreur d'interprétation résultant de l'observation de pièces sèches.

Les faits du développement du tissu dentinaire concourent d'autre part, ainsi qu'on le verra plus loin, à la démonstration de ces vues anatomiques.

On observe, en effet, dès le début de la formation de la dentine, que les éléments de la substance fondamentale élaborés par la couche des cellules ou *odontoblastes* se déposent molécule à molécule autour du filament caudal de chacune de ces cellules. Ils forment ainsi à ce filament et à toutes ses subdivi-

sions une véritable gaîne complète en contact absolu avec lui. Chaque filament fibrillaire représente donc l'axe de développement d'une gaîne de dentine, tandis que l'ensemble des fibrilles forme comme le squelette général du tissu.

La formation de la dentine, ainsi commencée par le groupement des matériaux organo-calcaires autour des prolongements périphériques des odontoblastes, se continue de dedans en dehors par l'allongement progressif de chaque filament et l'augmentation proportionnelle en épaisseur de la couche de dentine. Ce phénomène est permanent.

La dentine, ainsi formée à la surface d'une couche de cellules spéciales et autour de filaments émanés de ces cellules mêmes, est un tissu éminemment pourvu d'un mouvement nutritif et de rénovation moléculaire complète. Il est doué, d'autre part, d'une sensibilité propre, dont l'agent essentiel est la fibrille, laquelle est mise, par l'intermédiaire des odontoblastes, en communication directe avec les extrémités terminales des nerfs de sensibilité. Ces ramifications nerveuses sont les mêmes que celles qui alimentent les papilles sensitives de la peau, dont les organes pourvus de dentine ne sont que des dépendances (tissu phanérophore et phanères de de Blainville).

Ainsi constituée, la dentine n'est nullement assimilable à un produit sécrété, ainsi que l'idée en a été formulée par quelques auteurs : c'est un tissu vivant, sensible, sans analogue dans l'économie animale, où il possède une physionomie et un rôle qui lui sont propres.

La découverte par Tomes dans l'intérieur des tubes dentinaires de fibrilles spéciales a éclairé d'une manière à la fois nouvelle et complète la physiologie de la dentine. On sait en effet que les dents sont douées d'une sensibilité très-vive et qu'elles perçoivent la présence et les qualités physiques des corps qui les touchent. On constate d'autre part que l'ivoire au voisinage de la couche d'émail est très-impressionnable au contact de corps étrangers et de certains agents chimiques. Les phénomènes d'agacement par le grattage ou par les liquides acides ou sucrés sont bien connus. On avait cherché jusqu'alors à en donner la raison par un simple fait de transmission au travers du tissu jusqu'à la pulpe centrale, laquelle avait seule le rôle de perception. Mais on n'expliquait pas ainsi comment cette sensibilité est si variable suivant certains points de l'ivoire lui-même : ainsi la couche la plus superficielle, sous-jacente à l'émail, est extrêmement sensible, celles qui sont au-dessous le sont infiniment moins et celles qui avoisinent la cavité centrale le redeviennent à un haut degré. Les fibrilles considérées comme organes directs de sensibilité donnent de ces phénomènes une explication satisfaisante. Nous verrons en effet que les fibrilles sont, par l'intermédiaire des cellules de l'ivoire dont elles représentent le prolongement, en continuité directe avec le tissu propre de la pulpe et plus exactement avec les extrémités terminales des filets nerveux sensitifs de la cinquième paire. On se souvient en outre que ces fibrilles se ramifient et s'étalent dans le réseau anostomotique de la cavité superficielle de l'ivoire, tandis qu'en deçà de ce point elles n'occupent que le centre des tubes et de leurs anastomoses ; de plus il est reconnu que c'est au voisinage de la cavité centrale que les tubes sont le plus larges et les fibrilles le plus volumineuses.

Les expériences de Tomes que chacun pourra vérifier et répéter confirment pleinement les données anatomiques. Cet anatomiste a reconnu en effet qu'en détruisant la pulpe on anéantit immédiatement toute sensibilité de la dentine et que d'autre part les cautérisations des surfaces dénudées d'ivoire, soit par

le feu, soit par les caustiques, amènent le même résultat. Ces derniers agents ont pour premier effet de détruire les extrémités mises à nu des fibrilles, tandis qu'elles provoquent plus tard l'oblitération des canalicules par la dentine secondaire. C'est le même phénomène qui s'effectue dans le passage d'une carie active en carie sèche, et c'est encore lui qu'on s'efforce de provoquer par certains moyens astringents dans la thérapeutique de cette maladie. Il n'est donc pas douteux aujourd'hui que l'ivoire doive sa sensibilité sous toutes ses formes à la présence des fibrilles qui le parcourent dans tous les sens. La réduction progressive qu'amènent les progrès de l'âge dans le volume de la pulpe et dans la capacité des tubes explique également comment la sensibilité devient graduellement très-rudimentaire chez le vieillard.

Ainsi qu'on vient de le voir, la constitution de l'ivoire permet donc de lui reconnaître une sensibilité propre qui se retrouve, bien qu'avec une intensité variable, sur tous les points de sa substance, aussi bien dans les racines que dans les couronnes, tant que la substance des fibrilles ou celle de la pulpe centrale n'a pas été intéressée. L'émail toutefois n'y participe point directement, son tissu étant, comme on l'a vu, parfaitement compacte : aussi est-il nécessaire d'invoquer ici une simple transmission purement mécanique pour les impressions qui frappent la couronne à la surface de sa couche d'émail.

La constitution de l'ivoire, ainsi que nous venons de la décrire, se retrouve à peu près identique chez l'homme et la plupart des mammifères, mais il n'en est pas de même pour les animaux inférieurs et en particulier chez les poissons. C'est en effet chez ces derniers qu'ont été décrites par Owen et Ch. Tomes des dispositions qui ont reçu certains noms.

Ainsi dans certaines espèces la cavité centrale, au lieu d'être unique comme chez l'homme, présente des ramifications, des diverticulum logés dans des canaux spéciaux de l'ivoire. Ces ramifications, qui rappellent la disposition des racines des dents, se composent d'un capillaire sanguin qui serait dépourvu, suivant Ch. Tomes, d'une paroi propre et d'une couche régulière de cellules de l'ivoire ou odontoblastes en rapport direct avec la substance de l'ivoire. Ce dernier tissu présenterait lui-même certaines particularités de structure, comme, par exemple, l'absence de tubes. On a donné à cette variété le nom de *vaso-dentine* ou dentine vasculaire. Les dents des Myliobates et des Saumons en offrent des exemples.

D'autres fois les lames de l'ivoire présentent une forme contournée sur elles-mêmes et comme formant des plis multipliés. C'est la *plici-dentine*. Telles sont les dents du *Labyronthodon*, d'après R. Owen.

Enfin, lorsque la dentine présente des lacunes plus ou moins étendues qui se trouvent remplies par du cément dont les éléments se mêlent plus ou moins entièrement aux tubes eux-mêmes, le tissu intermédiaire prend le nom d'*ostéo-dentine*. La dent du Brochet serait ainsi composée d'ostéo-dentine, car on y observe un tronçon conique de tissu osseux recouvert d'une couche mince d'ivoire ordinaire.

C'est de la sorte que Ch. Tomes décrit dans ses remarquables études d'anatomie comparée jusqu'à *quatre* variétés de dentine, y compris la dentine tubulaire des mammifères. Ces diverses variétés se retrouvent soit isolées, soit combinées entre elles dans certaines espèces.

Les analyses chimiques de l'ivoire ont donné les résultats suivants, d'après Bibra :

INCISIVE ADULTE

	Hommes.
Substances organiques	28,70
Substances inorganiques	71,30

MOLAIRE ADULTE

	Homme.	Femme.
Phosphate de chaux avec traces de fluorure de calcium	66,72	67,54
Carbonate de chaux	3,36	7,97
Phosphate de chaux	1,08	2,49
Sels solubles	0,83	1,00
Cartilage	27,61	20,42
Graisse	0,40	0,58
	100,00	100,00

C. *Cément.* Le cément, partie la moins considérable de l'organe dentaire, est une véritable substance osseuse. Son existence est à peu près constante dans les espèces animales supérieures, mais son volume est très-variable. Chez le cheval, l'éléphant, le dauphin, le cachalot, son épaisseur est très-grande et atteint presque, chez ces deux derniers animaux, le volume de la dentine; chez l'homme, les carnassiers, les rongeurs, il ne forme autour de la racine qu'une écorce très-mince. C'est lui qui, chez les ruminants et les pachydermes, réunit en une seule masse les divisions de leurs dents composées et qui, dans l'espèce humaine, confond quelquefois en un seul faisceau les diverses racines des molaires.

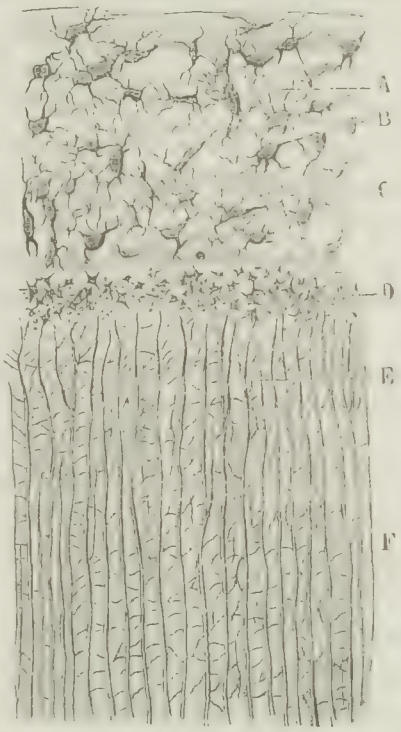


Fig. 3. — Coupe verticale d'une dent adulte, intéressant le cément et l'ivoire, grossissement de 350 diamètres.

A, Substance fondamentale du cément, marquée de stries granuleuses indiquant un commencement de stratification. — B, Corpuscules osseux ou ostéoplastes disposés irrégulièrement au sein de la substance fondamentale et présentant les formes les plus variées. — C, Canalicules rayonnés des ostéoplastes. — D, Couche granuleuse continue sous-jacente au cément et à l'émail et disposée au sein de l'ivoire. Elle représente cette série de cellules formant l'épanouissement des fibrilles dentaires. — E, Anastomoses des fibrilles dentinaires. — F, Fibrilles dentinaires avec leurs ramifications.

Dans les dents humaines, le cément revêt toute la surface des racines. Commençant au niveau du collet par un bord aminci qui se prolonge même sur l'émail, il s'épaissit peu à peu à mesure qu'on s'approche du sommet de la racine où il atteint parfois 3 à 4 millimètres. Son aspect extérieur est très-analogue à celui de l'os; il est jaunâtre et opaque, d'une densité voisine de celle du tissu osseux, et inférieure à celle de la dentine. Appliqué intimement sur la surface extérieure de cette dernière, il remplit exactement toutes les anfractuosités qu'elle présente, de sorte que la ligne de démarcation des deux tissus devient souvent inappréciable. Sa surface externe, couverte de petites nodosités, est tapissée de la membrane alvéolo-dentaire, qui fait ici l'office d'un véritable périoste, et dont les vaisseaux communiquent avec le tissu cémentaire.

La couche de cément se développe en même temps que les racines qu'elle recouvre, et présente un accroissement de volume continu. C'est ainsi que, très-faible au début de sa formation, son épaisseur s'accroît avec l'âge et devient assez grande dans la vieillesse, circonstance qui pourrait expliquer comment certaines dents de vieillards se maintiennent dans leurs alvéoles, grâce à la couche de cément qui les entoure, et malgré la disparition complète de la pulpe centrale.

De même que les os, le cément se compose d'une substance fondamentale et de cavités osseuses (corpuscules osseux de Purkinje, ostéoplastes de Robin). Quant aux canaux de Havers, qui sont nombreux dans le cément des pachydermes et des ruminants, ils ne se rencontrent chez l'homme que lorsque le cément acquiert une certaine épaisseur, au sommet des racines, par exemple, et principalement dans les masses hypertrophiques connues sous le nom d'exostoses, affections assez communes chez l'homme.

La substance fondamentale du cément est homogène ou finement granuleuse et diaphane. Au voisinage du collet, où elle ne contient pas d'ostéoplastes, elle est mince, transparente et friable : aussi la rencontre-t-on souvent marquée de stries, de fissures, etc. On sait en outre que sur ce point elle se prolonge à la surface de l'émail où, d'après Ch. Tomes, elle constituerait la cuticule de l'émail. D'après cette théorie à laquelle nous nous sommes rallié entièrement, le cortical répresente donc pour les dents dépourvues de cément coronaire la trace persistante, sous forme de membrane amorphe, de l'*organe du cément* embryonnaire. Dans les parties les plus épaisses, elle présente quelquefois la disposition en couches stratifiées, ordinaire dans le tissu osseux, et l'on peut observer également dans ces circonstances la présence de quelques canaux de Havers, dont la lumière sert de centre commun aux stratifications de la substance osseuse.

Les corpuscules osseux ou ostéoplastes sont ordinairement disposés dans l'intérieur du cément d'une façon très-irrégulière. Il ne faudrait donc pas leur considérer avec Kölliker la précision de forme et les divers caractères qu'on leur trouve dans les os. Leur nombre est toujours en rapport avec l'épaisseur de la couche de cément. Leur direction, suivant Hannover, est telle que leur grand diamètre se présente perpendiculairement à l'axe de la dent, tandis que, suivant Kölliker, le diamètre serait parallèle à cet axe. Pour nous, nous les avons toujours vus placés sans aucun ordre, sans aucune direction déterminée, et disposés çà et là dans l'épaisseur du cément. Ce n'est que dans les points où se rencontre un canal de Havers que les ostéoplastes prennent une direction parallèle au contour des lames stratifiées, et offrent alors une forme et une disposition à peu près constantes.

Les canalicules ramifiés des ostéoplastes participent le plus souvent de l'irrégularité de la cavité : aussi les voit-on présenter les directions les plus bizarres. Dans certains cas ils se portent tous du même côté, et simulent une touffe de mousse (Tomes); d'autres fois ils partent tous du même point de la cavité; quelquefois enfin ils manquent complétement. Dans quelques endroits, on voit les canalicules se porter vers la surface extérieure du cément et la membrane alvéolo-dentaire, à laquelle ils empruntent sans doute des matériaux de nutrition.

Les dimensions des ostéoplastes sont assez difficiles à déterminer; néanmoins leur diamètre moyen nous a paru être de $0^{mm},03$ à $0^{mm},06$ dans leur plus grande longueur. Kölliker en a signalé de si allongés qu'on pouvait les comparer

à des canalicules de l'ivoire, analogie qu'on ne saurait méconnaître, dit-il, et qui établirait une transition insensible entre le cément et la dentine. Nous n'avons jamais observé cette disposition, et nous admettons entre les deux substances une limite assez nette, que ne franchissent jamais les parties constituantes de l'une ou de l'autre. Le même auteur décrit en outre, dans le cément, des espaces anfractueux, qu'il considère comme des productions pathologiques, et dont il ne spécifie pas les caractères.

La communication des ostéoplastes et de leurs divisions avec les branches terminales des canalicules dentaires à été admise par un certain nombre d'anatomistes. Kölliker indique même, comme nous venons de le voir, un système spécial de canaux intermédiaires aux deux autres, et destinés à établir ces anastomoses. Hannover nie cette circonstance, et se fonde sur ce que le cément et l'ivoire sont séparés par une matière particulière, le *stratum intermedium*, transformation de la *membrana intermedia* qui s'oppose à cette communication. Mais aujourd'hui les derniers travaux de Ch. Tomes ont mis hors de doute les communications entre les extrémités des canaux des ostéoplastes et les ramifications terminales des canalicules.

La constitution chimique du cément, presque identique à celle de l'os, est la suivante, d'après une analyse de Bibra :

	Chez l'homme	Bœuf.
Substances organiques	29,42	32,24
Substances inorganiques	70,58	67,76
	100,00	100,00

Ces substances, étudiées chez le bœuf, ont donné :

Phosphates de chaux et fluorure de calcium	48,73
Carbonate de chaux	7,22
Phosphate de magnésie	0,99
Sels solubles	0,82
Cartilage	31,31
Graisse	0,93
	100,00

II. TISSUS MOUS. A. *Pulpe dentaire.* La *pulpe* dentaire, chez l'adulte, n'est autre chose que la papille dentaire du fœtus, dont le volume est énormément réduit par suite des progrès du développement; elle occupe la cavité centrale dont est creusée l'épaisseur de la dentine, et se prolonge dans les racines à travers les canaux dont celles-ci sont traversées. Exactement moulée sur les parois de la cavité qui la contient, elle représente par sa forme celle de la dent qui la recouvre : ainsi, disposée en fuseau dans l'intérieur des canines, elle est taillée en biseau dans les incisives, et offre dans les molaires un nombre égal de saillies coniques au nombre des tubercules de la couronne. Son volume, considérable chez l'enfant, diminue graduellement avec l'âge, et se trouve réduit chez le vieillard à un mince filet allongé, occupant l'étroit canal de la dent. Enfin elle disparaît complétement vers le terme de la vie, lorsque la production incessante des éléments de l'ivoire a comblé entièrement la cavité qu'elle occupe.

La pulpe dentaire est un organe mou, de couleur rougeâtre ou rosée, et se détachant assez facilement de la paroi qui la renferme; toutefois on verra que cette séparation ne se fait qu'aux dépens des cellules de l'ivoire, qui se brisent sur un point variable de leur étendue.

Examinée chimiquement par M. le professeur Wurtz (*Union médicale*, 25 novembre 1856), elle a été trouvée imprégnée d'un liquide fortement alcalin, et contenant en dissolution une matière albuminoïde particulière. Cette matière est la modification de l'albumine qui se forme par l'action des alcalis sur ce principe. Elle précipite par l'acide acétique, ce qui la distingue de l'albumine normale. Le liquide qui la tient en dissolution est incomplétement coagulé par la chaleur : il est précipité d'ailleurs par les acides minéraux, le tannin, les sels métalliques, tels que le sous-acétate de plomb, le sulfate de cuivre, le sublimé ; l'alcool le coagule en flocons épais. L'alcalinité de ce liquide excluant l'idée d'y admettre le phosphate de chaux à l'état de simple dissolution, il paraît plus probable que ce sel est intimement combiné à la matière albuminoïde elle-même.

La pulpe dentaire incinérée a donné, entre les mains du même chimiste, un résidu fortement alcalin, dans lequel on n'a découvert que des *traces* de phosphate de chaux.

Au point de vue histologique, la pulpe dentaire de l'adulte n'offre que de très-légères différences avec le même organe chez le fœtus. On le trouve, en effet, composé d'une trame fibreuse assez serrée, avec interposition de matière amorphe homogène, finement granuleuse et transparente, au sein de laquelle se trouvent disposés des noyaux embryoplastiques qu'on peut observer à toutes les périodes de leur évolution. Les noyaux sont moins volumineux cependant que chez le fœtus, mais leurs divers caractères sont identiques. On ne trouve plus, dans l'intérieur de l'organe, les masses calcaires et les cristaux d'hématoïdine que l'on observe chez le fœtus.

Les vaisseaux de la pulpe dentaire sont extrêmement nombreux, d'où la couleur rosée ou rougeâtre de ce tissu. La pulpe reçoit autant de filets vasculaires et nerveux que la dent présente de racines. Pour certaines dents qui ne présentent qu'une racine unique ou dans lesquelles la racine proprement dite ne se distingue pas morphologiquement, l'ivoire et le cément sont traversés par des canaux qui tantôt directs, tantôt courbes, renferment un faisceau vasculo-nerveux qui se rend à la pulpe.

Les vaisseaux qui se ramifient ainsi par les divisions de plusieurs troncs primitifs forment un réseau très-fin qui se termine au voisinage de la surface. Ces capillaires ont, d'après Kölliker, $0^{mm},009$ à $0^{mm},010$ de largueur ; ils appartiennent à la troisième variété des capillaires de Robin.

Ordinairement on rencontre à la base de la pulpe deux ou trois vaisseaux artériels et un nombre égal de veines qui assez fréquemment affectent après un certain trajet une disposition en anse ou en crosse, de la convexité de laquelle partent des rameaux qui se ramifient au sein du tissu. Ces dispositions se retrouvent ainsi semblables chez l'homme et les mammifères.

Les vaisseaux lymphatiques ne se sont jamais rencontrés dans la pulpe, et d'ailleurs les lésions inflammatoires de ces organes ne présentent aucun retentissement dans les ganglions du voisinage.

Le réseau nerveux qui pénètre dans la pulpe est extrêmement riche, chaque rameau vasculaire est accompagné, suivant Kölliker, non d'un filet nerveux, mais de plusieurs (jusqu'à six et davantage). Ces filets effectuent au niveau des premières ramifications vasculaires une division qui donne lieu à un plexus très-serré, lequel occupe toute la couche superficielle de l'organe. Les fibres primitives par lesquelles ce réseau se termine ont de $0^{mm},002$ à $0^{mm},003$ de lar-

geur. Ce sont ces fibres qui, se détachant alors de ce réseau, se dirigent vers la surface même de la pulpe dans la couche des cellules de la dentine, soit par des anses terminales, suivant Wagner, soit par des extrémités coniques ou renflées en bouton, ainsi que nous les avions décrites naguère avec M. Robin.

Dans des recherches plus récentes poursuivies de concert avec Ch. Legros, nous avons dû modifier cette dernière manière de voir. C'est dans l'étude du bulbe pendant la phase embryonnaire que nous sommes arrivés à saisir le mode spécial de terminaison des filets nerveux sensitifs dans les éléments mêmes d'une couche cellulaire sous-jacente à la rangée des cellules de l'ivoire et en continuité complète avec elles. Nous insisterons plus loin, en traitant du développement du follicule, sur ce point particulier qui est pour nous acquis définitivement. Ainsi s'explique, comme nous l'avons déjà dit, la sensibilité propre au tissu de l'ivoire, par les fibrilles que renferment les tubes et qui sont en continuité directe avec les éléments nerveux.

La pulpe dentaire est recouverte dans toute son étendue par une rangée unique, mais non interrompue, de cellules, *cellules de l'ivoire* ou *odonstaiastes*. Elles sont incluses dans une mince couche de matière amorphe transparente ou finement grenue qui déborde la masse des éléments fondamentaux de l'organe. C'est cette matière amorphe qui a été considérée comme une membrane, *membrana præformativa* de la pulpe, parce que dans certains hasards de préparation cette couche amorphe, d'une densité un peu différente du tissu sous-jacent, se détache en lambeaux membraniformes. Ce n'est donc là qu'une illusion, et la couche en question entre réellement dans la constitution anatomique de la pulpe. C'est dans son intérieur que sont situées les cellules de la dentine. Nous renverrons à l'étude de la structure du follicule les détails anatomiques relatifs à ces cellules de l'ivoire, nous résumerons seulement ici l'ensemble de leurs caractères.

Ces cellules sont des corps ovoïdes ou piriformes, exactement contigus ou légèrement comprimés réciproquement. Dans leur grand diamètre, qui est dirigé suivant le rayon de la pulpe, elles ont en longueur de $0^{mm},02$ à $0^{mm},04$. Dans leur diamètre transversal elles ont de $0^{mm},003$ à $0^{mm},015$. Leur contour est extrêmement pâle, leur contenu granuleux, mais également très-pâle. Le noyau qui occupe l'extrémité centrale est très-foncé et relativement volumineux. Il est ovoïde ou sphérique et son diamètre atteint parfois $0^{mm},01$, de sorte qu'il occupe alors toute la largeur de la cellule, dont il dépasse même souvent les limites. Il renferme deux ou trois nucléoles brillants.

L'extrémité périphérique de la cellule de l'ivoire, celle qui est opposée au noyau, est pourvue d'un prolongement en forme de queue ou de filament qui pénètre directement dans le canalicule de l'ivoire ouvert devant chacune d'elles. Ce prolongement occupe, ainsi que nous l'avons vu, le centre du canalicule avec lequel il se ramifie à l'infini.

D'un autre côté, l'extrémité centrale pourvue du noyau se prolonge à son tour par un ou plusieurs filaments qui se rendent dans une autre couche de cellules, celles-ci étoilées et ramifiées, et qui sont désignées sous les noms de *stratum* ou *substratum* des cellules de la dentine. Ce sont ces dernières qui constituent un intermédiaire entre les cellules de l'ivoire proprement dites et le tissu de la pulpe, ses vaisseaux, et surtout enfin avec les extrémités des fibres nerveuses.

Nous n'insisterons pas davantage ici sur ces particularités anatomiques, dont

nous réservons l'étude complète pour le moment où nous décrirons la morphologie du bulbe dans l'organe folliculaire, cette description ne pouvant être séparée de la question du développement de l'ivoire, et les conditions anatomiques restant d'ailleurs pendant toute la vie ce qu'elles sont pendant la phase embryonnaire.

B. *Périoste alvéolo-dentaire.* Le périoste alvéolo-dentaire, qui a reçu les différents noms de *membrane péridentaire, intra-alvéolaire, etc.*, est un feuillet fibreux qui tapisse toute la portion extérieure de la dent incluse dans l'alvéole. Elle sert d'intermédiaire entre la dent et le tissu osseux de la mâchoire. Elle adhère intimement à la surface dentaire, ainsi qu'à la paroi alvéolaire. Mais son union avec cette dernière paraît moins intime, car l'extraction d'une dent permet d'entraîner en entier le périoste qui la revêt. Cependant, d'après Pietckiewicz, il resterait dans ce cas encore une petite lame de tissu fibreux adhérant à l'alvéole, ce qui serait dû à une certaine différence de structure et de densité. Spence Bate (*British Journ. of Dent Science*, vol. 1) va même jusqu'à considérer cette membrane comme composée de deux feuillets, l'un dentaire, l'autre alvéolaire, mais l'examen le plus minutieux est incapable de fournir la démonstration de cette opinion.

Formée par l'enveloppe épaissie du follicule, que nous avons vue se fixer fortement au collet de la dent, elle prend origine en ce dernier point et y contracte souvent une assez forte adhérence avec le tissu gingival, dont elle ne paraît être du reste qu'une continuation, circonstance qui, dans l'opération de l'extraction des dents, cause quelquefois des déchirures de la gencive, quand on n'a pas pris le soin d'isoler la dent des parties molles. Elle se porte ensuite vers le sommet de la racine, envoyant çà et là quelques brides fibreuses lâches à la paroi alvéolaire, et, parvenue enfin au sommet, elle rencontre les vaisseaux et nerfs de la dent, sur lesquels elle se prolonge pour former leur gaîne, sans se replier, comme on l'a cru, dans les canaux dentaires et y tapisser la surface de la pulpe. Ces vaisseaux ne sont donc pas accompagnés par le périoste dans leur trajet au sein de la dent, mais se trouvent en contact immédiat avec l'ivoire.

La structure de cette membrane participe en même temps de la constitution de la muqueuse et de celle du périoste osseux : aussi peut-on la considérer comme intermédiaire à ces deux derniers. On la trouve composée, en effet, d'une trame fibreuse simple, sans éléments élastiques, parcourue par un réseau vasculaire très-riche, et de nombreuses ramifications nerveuses formées, suivant Kölliker, par des tubes larges. La vascularité de cette membrane et sa richesse nerveuse expliquent les inflammations fréquentes dont elle est le siége, et les douleurs vives qui les accompagnent.

Les éléments fibreux proprement dits du périoste alvéolo-dentaire sont accompagnés pendant toute la vie d'un certain nombre de cellules embryonnaires, de corps fusiformes, quelques corps étoilés, inclus dans un reticulum, que Pietckewicz comparait à celui des muqueuses et dans lesquels Albrecht voit une provision d'éléments destinés à la prolification des tissus fibreux et au développement de la suppuration qui est si commune dans cette membrane.

Au point de vue de son rôle physiologique, la membrane alvéolo-dentaire est un véritable périoste appartenant essentiellement à la couche de cément, avec laquelle il existe un véritable échange de matériaux nutritifs. Cet échange peut même parvenir, par les communications décrites plus haut, jusque dans l'intérieur de l'ivoire lui-même.

C'est surtout dans les cas de suppression accidentelle ou pathologique de la pulpe que le périoste devient le centre d'une suractivité circulatoire qui représente sans doute l'une des meilleures sources de nutrition collatérale et supplémentaire, ainsi qu'une prédisposition aux accidents inflammatoires.

La membrane alvéolo-dentaire est susceptible de présenter un grand nombre d'altérations que nous aurons à étudier plus loin, et elle semble éprouver chez le vieillard une sorte d'hypertrophie graduelle qui concourt peut-être, avec bien d'autres causes, à la chute physiologique de l'organe dentaire.

MAGITOT.

§ III. **Anatomie comparée.** Nous nous proposons d'étudier l'appareil dentaire, au point de vue de l'anatomie comparée, en exposant successivement les variations de ses caractères chez tous les êtres. C'est, comme on le voit, l'ordre inverse de celui qui est adopté par la plupart des auteurs, qui indiquent pour chaque espèce animale en particulier toutes les conditions que présente son système dentaire. Nous prendrons donc l'un après l'autre les caractères de nombre, de siége, d'étendue, de forme et de durée, et nous exposerons les types principaux que chacun d'eux affecte dans la série animale en indiquant, lorsqu'il y a lieu, les modifications imprimées par le sexe et par l'âge.

I. CARACTÈRES DE NOMBRE. Rien n'est plus variable que le nombre des dents. Quelques animaux en manquent complétement, d'autres, au contraire, en ont un nombre presque indéfini. Deux lois cependant se dégagent et peuvent être ainsi formulées :

Première loi. Variabilité extrême du nombre des dents dans le règne animal ;

Deuxième loi. Fixité remarquable du type numérique dans l'espèce.

Les édentés véritables seraient bien rares, si l'on voulait reconnaître comme des dents toutes les pièces dures qui arment l'orifice antérieur du tube digestif du plus grand nombre des animaux; mais nous ne pensons pas qu'il doive en être ainsi, et nous considérons comme édentés les vers et les insectes. De même les chéloniens et les oiseaux actuels sont pour nous dépourvus de dents ; leurs mâchoires sont, à la vérité, garnies de lames cornées, de nature épithéliale comme les dents, et qui jouent le même rôle physiologique ; mais ce serait une erreur anatomique de considérer des tissus comme identiques parce qu'ils ont pour point de départ les mêmes éléments, et des organes parce qu'ils remplissent les mêmes fonctions. Quelques oiseaux fossiles possèdent des dents : l'ichthyornis découvert dans les Montagnes-Rocheuses par le professeur Marsh en a quarante-deux à la mâchoire inférieure, et un nombre probablement égal à la mâchoire supérieure. L'hesperornis en est également pourvu d'un grand nombre, mais à la partie postérieure seulement des mâchoires, tandis que l'aspect de la partie antérieure semble indiquer qu'elle était recouverte d'une lame cornée. A part ces quelques représentants d'espèces aujourd'hui disparues, nous ne connaissons pas d'oiseaux possédant des dents.

Presque tous les vertébrés, si nous en exceptons les oiseaux actuels et les chéloniens, sont pourvus de dents. Citons cependant quelques exceptions : chez les poissons, l'esturgeon, l'hippocampe, chez les batraciens, les crapauds ; les grenouilles, lorsqu'elles sont à l'état de têtards, ont les mâchoires recouvertes d'une lame cornée, mais elles n'ont pas de dents ; elles n'auraient pas même, paraît-il, de follicules dentaires, ceux-ci n'apparaissant que plus tard lorsque

l'animal a opéré sa métamorphose et est passé de l'état de poisson à l'état d'amphibie.

Les Mammifères ont tous des dents au moins pendant une partie de leur existence, soit fœtale, soit extra-utérine ; les baleines, par exemple, ont quelques dents dont la mue a lieu avant la naissance, et qui sont plus tard remplacées par les fanons, produits de même ordre que les dents, mais non identiques. Les fanons sont constitués par des faisceaux de fibres filiformes, formées d'un amas de cellules épidermiques groupées autour d'une papille vasculaire extrêmement allongée. L'enveloppe de ces faisceaux est constituée par des couches de cellules plates reliant le tout ensemble, comme ferait un étui.

La dénomination d'édentés appliquée à certains Mammifères est fausse dans l'acception réelle du mot, ces animaux possédant des dents véritables, et en certain nombre, mais présentant seulement cette particularité de manquer d'incisives. Quelques-uns possèdent des incisives latérales, mais aucun n'a d'incisives centrales.

Le nombre des dents peut être extrêmement réduit, jusqu'à l'unité : la myxine parasite, poisson de l'ordre des Cyclostomes, le Narval, n'en possèdent qu'une seule ; le diodon et le tétrodon (plectognathes) n'en ont que deux et trois : d'où leur est venu leur nom (δύς, τετρα, ὀδοντες).

Ce nombre peut au contraire être très-considérable et devenir pour ainsi dire incalculable. C'est chez les poissons qu'on trouve les animaux les plus remarquables par ce caractère. La gueule des requins, des raies, du brochet commun, est hérissée d'une telle multitude de dents qu'on ne peut en établir la formule. Le type numérique perd alors toute fixité dans l'espèce, et même chez l'individu, le nombre en effet variant non-seulement d'un sujet à un autre de même espèce, mais encore chez le même individu par suite d'un mouvement continu et pour ainsi dire indéfini dans la production de ces organes.

Les crocodiles sont également remarquables par le nombre considérable de leurs dents, mais, comme elles se remplacent par le même mode que celles des Mammifères, c'est-à-dire par la substitution sur place d'une dent à une autre, il en résulte que le nombre n'en varie pas comme chez les poissons, et reste à peu près constant chez l'individu et même dans l'espèce.

Les serpents ont en général d'autant plus de dents qu'ils sont moins venimeux : les vipères et les serpents à sonnettes en ont un très-petit nombre, leurs mâchoires sont dégarnies en arrière du crochet à poison, tandis que les serpents non venimeux en ont deux rangées à la mâchoire supérieure, une très-complète à la mâchoire inférieure.

Chez les Mammifères le nombre se modifie dans deux sens :

1° Il se réduit à un chiffre relativement peu considérable ;

2° Il acquiert dans l'espèce une telle invariabilité qu'il devient un des meilleurs caractères dont les zoologistes se servent pour la classification des espèces et des genres.

La plupart des Mammifères fossiles, ainsi que l'a fait remarquer R. Owen, ont 44 dents, se décomposant de la manière suivante :

$$\text{Inc. } \frac{3}{3} \quad \text{can. } \frac{1}{1} \quad \text{prém. } \frac{4}{4} \quad \text{mol. } \frac{3}{3} = 44$$

et l'on a proposé le nom d'entelodon pour un animal omnivore qui présente cette formule complète (ἐντελεις, ὀδοντες, dents complètes).

Les Mammifères qui ont plus de 44 dents sont rares, ils appartiennent au

groupe des cétacés, tels que le dauphin, qui en a près de 200, et le marsouin, chez lequel on en compte plus de 100.

Le plus fréquemment, les espèces actuelles ont une formule moins complète, cette diminution portant principalement sur les incisives et sur les prémolaires. Ainsi les édentés n'ont pas d'incisives, les ruminants n'en ont qu'à la mâchoire inférieure, ce qui donne une formule entièrement différente de nombre pour chaque mâchoire :

$$\text{Inc. } \frac{0}{3} \quad \text{can. } \frac{0}{1} \quad \text{prém. } \frac{3}{3} \quad \text{mol. } \frac{3}{3}$$

Le rhinocéros africain a dans son jeune âge 8 incisives qu'il perd lorsqu'il devient adulte. Chez l'homme et les singes, il n'y a que 2 incisives de chaque côté des deux mâchoires.

Quelquefois, mais plus rarement, c'est la canine qui fait défaut, surtout la canine supérieure : en général, les ruminants n'ont pas de canines à la mâchoire supérieure, sauf les caméliers et quelques ruminants sans cornes, tels que le chevrotain porte-musc mâle, le porte-musc nain et quelques daims.

Quant aux prémolaires, il est rare qu'elles se trouvent au nombre de 4, c'est-à-dire de 8 pour chaque mâchoire. Souvent on n'en trouve que 3, soit un total de 12 : tels sont les ruminants et les singes du Nouveau-Monde; et même deux seulement : l'homme et les singes de l'Ancien continent.

SINGES DU NOUVEAU MONDE

$$\text{Inc. } \frac{2}{2} \quad \text{can. } \frac{1}{1} \quad \text{prém. } \frac{3}{3} \quad \text{mol. } \frac{3}{3} = 36$$

L'HOMME ET LES SINGES DE L'ANCIEN CONTINENT

$$\text{Inc. } \frac{2}{2} \quad \text{can. } \frac{1}{1} \quad \text{prém. } \frac{2}{2} \quad \text{mol. } \frac{3}{3} = 32$$

D'après la théorie de R. Owen admettant une formule typique de 44 dents d'où seraient dérivées toutes les autres, la réduction se serait produite d'une manière fixe sur chaque ordre de dents. Pour les incisives, la perte se ferait par les extrémités de la série, c'est-à-dire qu'une seule dent persistant, ce serait l'incisive moyenne; lorsqu'il en existe deux, ce sont la centrale et la moyenne, l'incisive absente serait la troisième ou latérale. Pour les prémolaires, la réduction s'opérerait d'avant en arrière : lorsqu'il en manque une, ce serait l'antérieure ou première prémolaire, celle qui suit immédiatement la canine; lorsqu'il n'en reste que deux, ce sont les deux dernières, la troisième et la quatrième. L'homme n'aurait donc conservé que la troisième et la quatrième prémolaires, de même qu'il n'a gardé que la première et la deuxième incisives.

Le nombre des molaires est ordinairement de douze, c'est-à-dire que la plupart des Mammifères en ont trois de chaque côté des deux mâchoires, sauf les rongeurs et les vrais carnivores qui n'en ont qu'une ou deux. Les éléphants ont la formule complète, mais l'ordre d'éruption est tel qu'ils ne se servent jamais que d'une seule dent à la fois. Elles apparaissent successivement d'avant en arrière, la première prémolaire est chassée par la seconde et celle-ci par la troisième; les molaires apparaissent ensuite et dans le même ordre, s'éliminant successivement l'une l'autre. Par conséquent, si au premier abord les éléphants paraissent avoir un nombre de molaires extrêmement réduit, il n'en est rien; ils n'ont qu'une molaire à la fois, mais ils en ont trois successivement.

II. Siège. Direction et rapports des dents entre elles et avec les parties voisines. Les dents sont presque toujours situées à la partie antérieure du tube digestif, soit dans la cavité buccale, soit dans le pharynx et l'œsophage, ou bien au pourtour de l'orifice buccal, à la face externe des mâchoires. Toutefois on en trouve dans des parties beaucoup plus éloignées et sans aucun rapport fonctionnel avec la bouche ou le tube digestif. Telles sont les épines formées de dentine qu'on trouve à la surface du corps et sur la tête des requins et de certaines raies qui doivent la qualification de *bouclées* à la présence de ces épines dentaires; telles sont encore les épines implantées au nombre de 60 à 80 sur la lame rostrale de la scie de mer. On remarquera que chez ce poisson les vraies dents sont très-petites, tandis que les dents rostrales sont longues de 3 à 4 centimètres et s'accroissent d'une façon continue grâce à une pulpe persistante. Chez le chien de mer on trouve sur la peau des régions voisines de la gueule des épines qui offrent cette particularité remarquable qu'elles siégent sur la peau après avoir occupé un certain temps la cavité buccale; elles sont devenues cutanées par suite du renversement en dehors de la muqueuse qui les a entraînées avec elle, et il devient impossible d'établir une distinction quelconque entre ces dents externes et celles qui arment l'intérieur de la gueule.

Le pharynx peut être le siége de dents aussi nombreuses que celles qui existent dans la bouche : c'est un fait qu'on observe fréquemment chez les poissons osseux. Quelques-uns d'entre eux, la carpe, par exemple, n'en ont que dans cette région; on les trouve implantées sur les deux os pharyngiens inférieurs. Certains serpents qui se nourrissent d'œufs offrent, d'après Tomes, la même disposition : ils n'ont dans la gueule que des dents rudimentaires, leurs dents principales sont dans l'œsophage fixées à la face antérieure des vertèbres.

Direction. Le plus habituellement les dents occupent un plan vertical, la direction horizontale est l'exception : on l'observe cependant chez quelques poissons, notamment chez les plagiostomes dont les rangées postérieures s'inclinent en arrière, plus ou moins obliquement, quelques-unes étant tout à fait couchées. Chez le brochet quelques dents sont verticales, mais le plus grand nombre sont inclinées en arrière, celles de la ligne médiane directement en arrière, celles des bandes latérales en arrière et en dedans.

Le crochet à poison des serpents venimeux est rabattu à plat sur le palais. Pour s'en servir, l'animal est obligé d'en modifier la direction : or, cette énorme pointe étant fixée par une sorte d'ankylose au maxillaire, il faut que la gueule s'ouvre démesurément, de façon que la mâchoire supérieure se redresse jusqu'à ce que le crochet soit présenté presque vertical, d'horizontal qu'il était.

Rapports des dents entre elles. Relativement à leur disposition réciproque, les dents sont rangées sur plusieurs lignes ou sur une seule.

Lorsqu'il existe plusieurs rangées, elles peuvent être disposées par lignes concentriques, comme chez le requin où les dents sur 6 ou 7 rangs de profondeur forment autant de lignes demi-circulaires inscrites les unes dans les autres d'arrière en avant. Les dents du brochet sont rangées en bandes antéro-postérieures.

La forme de l'arcade dentaire n'est pas commandée par celle des mâchoires, mais généralement elles sont en rapport : aussi la forme demi-circulaire plus ou moins allongée est-elle la plus commune. Les animaux qui manquent d'un grand nombre de dents, ceux qui manquent d'incisives, par exemple, comme les

édentés, les ruminants, n'ont plus que des fragments de cette ligne en demi-cercle.

Les dents sont quelquefois serrées les unes contre les autres ; d'autres fois elles sont espacées sur plusieurs points, laissant alors entre elles une lacune qu'on désigne sous divers noms : barre ou diastème chez le cheval, chez l'éléphant et chez leurs ancêtres, l'Hipparion et le Mammouth. Chez les rongeurs il existe entre la canine et les molaires un vide, un diastème très-vaste. Chez les carnivores et chez les singes anthropoïdes il existe entre l'incisive latérale supérieure et la canine un certain espace dans lequel vient se loger la canine inférieure.

Les rapports des dents des deux mâchoires entre elles sont très-variables, quelquefois ils sont nuls : ainsi les dents horizontales ne peuvent pas avoir de rapports réels avec celles de la mâchoire opposée.

Lorsqu'il existe deux rangées à l'une des mâchoires (généralement c'est à la mâchoire supérieure) et une seule à la mâchoire opposée, la rangée simple se place toujours entre les deux autres.

La rencontre des dents opposées peut se faire bord contre bord (incisives du cheval, de certains singes), ou par engrènement (molaires des carnivores, des omnivores), ou par frottement l'une contre l'autre des faces, soit verticalement, faces contraires (incisives des rongeurs), soit dans le sens horizontal (molaires des herbivores).

Rapports des dents avec les os des mâchoires et les parties molles qui les recouvrent. En anatomie comparée, on attache une grande importance à la situation des dents sur chaque os pour en fixer l'espèce en dépit de la forme et des autres caractères. Ainsi, quand la canine manque, si une dent par sa forme conique embarrasse le zoologiste, il doit pour en fixer la désignation rechercher si elle est placée sur l'intermaxillaire ou sur le maxillaire : placée sur l'intermaxillaire, c'est une incisive, sur le maxillaire, c'est une canine.

Les dents chez les animaux pourvus d'une seule rangée, sont situées sur les maxillaires et les intermaxillaires ; mais chez les poissons, les batraciens et les reptiles, elles semblent se grouper sur la ligne médiane, c'est-à-dire sur le chemin que parcourt la proie qui, n'étant pas broyée, mais avalée souvent vivante, passe immédiatement dans l'œsophage sans séjourner dans la cavité buccale. Aussi est-il exceptionnel chez les poissons de trouver des dents sur les maxillaires vrais, même chez le brochet dont la gueule entière cependant, l'os lingual et le pharynx, sont hérissés de dents.

Chez les serpents non venimeux, il existe une double rangée de dents, ainsi que chez les batraciens ; chez les premiers la rangée interne est placée sur les os palatins et les ptérygoïdes, chez les seconds elle est implantée sur le vomer.

Modes d'implantation. Les modes d'implantation sont très-variés, pouvant se faire par attache à la muqueuse seule, ou bien à l'os par contact simple ou par pénétration.

Insertion à la muqueuse seule. Les dents peuvent être fixées par la muqueuse seule, comme on le voit chez les requins, chez le cachalot. En enlevant la gencive, on arrache les dents. Mais ce mode d'attache à la muqueuse sans rapport direct avec les os est rare, et chez la plupart des animaux les dents sont fixées à l'os par différents procédés que nous allons passer en revue.

Insertion à l'os par une surface plane. Elles peuvent être simplement posées sur l'os et fixées par un ligament périphérique, à la manière d'une articulation

véritable : aussi les dents qui ont ce mode d'attache sont-elles mobiles et peuvent se fléchir dans le sens antéro-postérieur : ce sont, par exemple, les dents à charnière de la baudroye.

Implantation dans une gouttière simple. A un degré plus parfait d'insertion, des dents sont placées dans une gouttière creusée dans l'épaisseur de l'os ; gouttière peu profonde au début, simple sillon, tel qu'on le retrouve chez l'hesperornis, puis ensuite gouttière plus excavée au fond de laquelle apparaissent les premiers essais de cloisonnement dans le sens transversal (mode d'implantation des dents de l'ichthyosaure).

Implantation dans des cavités alvéolaires distinctes. L'implantation dans des cavités distinctes, dans des alvéoles, est rare chez les poissons ; elle est au contraire la règle chez les crocodiles, et chez les animaux supérieurs elle existe seule. Parmi les oiseaux fossiles, quelques-uns, tels que l'ichthyornis, ont les mâchoires creusées d'alvéoles distincts.

Enfin dans l'implantation alvéolaire on distingue deux moyens d'attache de la dent à l'os, suivant qu'il existe un lien fibreux entre les deux parties, ou que l'union se fait directement par le tissu osseux soudant la racine à la paroi alvéolaire, c'est-à-dire par soudure véritable.

Les dents des poissons, lorsqu'elles sont complétement alvéolées, sont fréquemment ankylosées : citons comme exemple les dents du brochet ; celles de la grenouille sont dans le même cas. Les dents des sauriens sont parfois ankylosées, par leur face antérieure, à un rebord osseux, appareil de soutènement formé par le maxillaire.

Celles des serpents sont fixées par soudure, et nous avons vu dans quelle position ces animaux doivent placer leur mâchoire supérieure lorsqu'ils veulent frapper leur proie, surtout les serpents venimeux, dont le crochet à poison, très-long et couché horizontalement, ne peut devenir vertical que par un énorme renversement en arrière de la mâchoire à laquelle il est soudé.

Les dents de tous les animaux supérieurs sont comme celles de l'homme fixées dans leurs alvéoles par un lien fibreux, le périoste alvéolo-dentaire, analogue dans sa texture et sa structure au périoste des os en général, et qui maintient solidement la dent en place, ne permettant aucun mouvement. Nous l'avons étudié ailleurs.

Rapports des dents avec les gencives. Nous mentionnerons la disposition qu'affectent les dents avec les gencives chez quelques poissons et chez les serpents venimeux. Chez les requins, les dents de la première et de la seconde rangée sont seules découvertes, tandis que les rangées postérieures sont recouvertes chacune par un repli de la muqueuse. Chez les serpents venimeux le crochet est dissimulé sous un repli de la gencive qui se tend en manière de poche pour empêcher la perte du venin ; sans cette disposition une partie du poison jaillirait en avant et ne pénétrerait pas dans la plaie faite par le crochet.

III. DIMENSIONS DES DENTS. LONGUEUR, LARGEUR, VOLUME. La longueur doit être appréciée de deux façons :

1° En considérant chaque dent isolément, d'une façon absolue ;

2° D'une façon relative, en comparant entre elles, d'après leur longueur, les dents d'un même animal, afin d'établir les hauteurs relatives des sommets. Ce procédé permet de tracer la courbe des points culminants de l'arcade dentaire chez les différentes espèces animales.

Nous trouvons parmi les fossiles et chez quelques espèces devenant plus rares

chaque jour des dents qui atteignent des dimensions vraiment colossales, hors de proportion non-seulement avec la taille de l'animal, mais encore avec les fonctions qu'elles remplissent. Ce sont toujours les dents de la région antérieure, les canines et surtout les incisives, qui acquièrent ces dimensions exceptionnelles. Les animaux de l'ordre des proboscidiens sont remarquables par l'énorme développement de leurs incisives supérieures ou inférieures qui constituent leurs *défenses*. L'éléphant actuel et le mammouth n'en portent qu'à la mâchoire supérieure; l'éléphant africain a des défenses qui mesurent quelquefois 2 et 3 mètres et sont en général plus longues que celles de l'éléphant des Indes. Le mastodonte en portait aux deux mâchoires, celles de la mâchoire supérieure étant toujours plus développées que celles de la mâchoire inférieure. Le Dinothérium n'était armé d'incisives-défenses qu'à la mâchoire inférieure.

Le narval mâle ne possède ordinairement qu'une dent, incisive supérieure latérale, qui devient énorme et forme une défense droite spiralée de $2^{m},50$ à 3 mètres de longueur. C'est tantôt l'incisive du côté droit et tantôt celle du côté gauche qui se développe; mais il est tout à fait exceptionnel de trouver deux défenses sur un seul animal, l'un des deux follicules s'atrophiant presque toujours, sous l'influence de conditions qui nous échappent.

Il est à remarquer que les animaux porteurs d'incisives-défenses n'ont ni canines ni d'autres incisives ; le narval n'a même aucune autre dent.

Chez les rongeurs les dents sont, comme on sait, très-variables de longueur, et, tandis que les molaires ont un volume moyen, les incisives peuvent acquérir un énorme développement. Ces dernières, sur la nature desquelles les anatomistes ont été longtemps en désaccord, ne doivent plus être considérées comme des canines, ainsi que le voulait E. Geoffroy Saint-Hilaire. Ce sont bien évidemment des incisives, car l'origine de leur follicule répond invariablement à la région antérieure et médiane. Ce qui n'empêche pas ces dents d'occuper parfois dans leur développement toute la longueur de la branche horizontale, de telle sorte que la base de leur couronne se trouve portée jusque près de l'angle de la mâchoire, en passant au-dessous de la série des molaires.

Dans l'île de Madagascar, on trouve un animal curieux, l'aye-aye, qui pendant longtemps n'a pu être classé; il se rapproche par quelques caractères des Lémuriens, tandis que ses énormes incisives rappellent celles des rongeurs.

Les défenses de l'hippopotame sont constituées par les incisives développées en haut et en dehors, volumineuses et cylindriques à leur base, rétrécies par l'usure à leur sommet.

La canine est très-développée chez les carnivores; recourbée en forme de crochet, elle constitue une arme redoutable, mais elle reste en rapport par sa taille avec les fonctions qu'elle remplit. Beaucoup d'autres animaux, notamment le cochon et le sanglier, ont des canines-défenses recourbées en haut et trop longues pour être recouvertes par les lèvres; elles sortent de la bouche quelquefois de dix ou quinze centimètres. Une autre variété, le Babiroussa, animal de petite taille et de mœurs peu belliqueuses a des défenses supérieures qui poussent avec une telle vigueur qu'elles ne contournent pas la lèvre supérieure, mais la transpercent, puis, se recourbant en haut et en arrière, elles atteignent un tel développement que parfois, ne s'écartant pas suffisamment en dehors, elles rentrent dans la tête ou dans la mâchoire.

Le morse a deux énormes défenses formées par les canines supérieures, qui sont dirigées de haut en bas presque verticalement. Il s'en sert comme d'une paire de crochets puissants pour arracher les plantes marines et détacher des rochers les mollusques dont il se nourrit. Ces dents sont chez la femelle aussi développées que chez le mâle.

Le chevrotain porte-musc mâle a des canines supérieures énormes qui donnent à première vue à la mâchoire de cet herbivore l'aspect redoutable d'une mâchoire de grand carnivore.

Courbe générale des sommets de l'arcade dentaire. Au point de vue de la longueur relative des différentes parties de l'arcade dentaire, c'est-à-dire de la hauteur des sommets, on obtient en anatomie comparée deux lignes principales : la ligne droite et la ligne ondulée.

La ligne droite tirée de la partie antérieure de l'arcade aux parties postérieures affecte trois directions :

1° Elle se maintient horizontale, c'est-à-dire que tous les sommets sont au même niveau, comme chez le marsouin, chez le cachalot, chez un grand nombre de reptiles et de sauriens ;

2° Elle devient ascendante d'avant en arrière, c'est-à-dire oblique de bas en haut et d'avant en arrière, les dents les plus courtes étant antérieures, et les plus longues postérieures (dentition des ruminants et des édentés) ;

3° Enfin la courbe des sommets peut avoir une direction inverse et être oblique d'avant en arrière, de haut en bas. Ce sont les poissons qui nous offrent les exemples les plus marqués de cette disposition, dans laquelle les dents les plus longues et les plus importantes sont antérieures, celles des parties postérieures étant très-courtes. La ligne ondulée ou brisée a son type dans la disposition des dents des carnivores. Peu élevée en avant, au niveau des incisives, elle devient brusquement ascendante au niveau de la canine, retombe très-bas en arrière, et se relève au niveau de la carnassière, pour redescendre de nouveau jusqu'à la dernière molaire.

Largeur et volume. Les poissons et les reptiles ont des dents rarement bien longues, et presque toujours étroites et peu volumineuses. Les dents larges et épaisses sont propres aux animaux supérieurs, qui gagnent ainsi en volume et en force ce qu'ils perdent en nombre.

A part les incisives et les canines énormes auxquelles on donne le nom de défenses, les seules dents réellement larges et volumineuses sont les molaires. Elles atteignent leurs dimensions les plus considérables chez les herbivores. Les molaires des carnivores sont étroites et peu épaisses, sauf la première d'entre elles.

Si nous n'avons pu établir de rapports entre la longueur et la fonction, nous en constatons d'intimes entre la largeur et le rôle que remplissent les dents. Nous ne voyons guère à quoi servaient au mastodonte ses quatre énormes défenses, tandis que la dimension de ses molaires se trouvait en rapport avec son genre de nourriture.

Les courbes de longueur et de largeur des dents sont directement opposées, celle de longueur étant d'une façon générale rapidement descendante d'avant en arrière et celle de largeur fortement ascendante dans le même sens. La courbe d'épaisseur est la même en général que celle de largeur. Celle de volume se déduisant de celles de largeur et d'épaisseur, il en résulte que le volume des dents est disposé en sens inverse de leur longueur. C'est en avant que sont

les plus longues, en arrière que se trouvent les plus volumineuses. Mais ces données ne doivent être acceptées que d'une façon très-générale, car il y a autant de modifications à apporter à la courbe de longueur qu'à celle de volume.

Modifications dans la longueur et le volume des dents, produites par le sexe et par l'âge. D'une façon générale, le sexe n'a pas d'influence sur les dimensions des dents, et les femelles ont des dents aussi longues et aussi épaisses que les mâles. Mais il y a quelques exceptions cependant à cette uniformité dans les deux sexes : les dents incisives et les canines, lorsqu'elles peuvent servir au combat, sont volumineuses chez le mâle, rudimentaires ou absentes chez la femelle. Les défenses de l'éléphant sont ordinairement plus développées chez le mâle, mais pas dans toutes les espèces. Les incisives du Dugong sont de véritables défenses chez le mâle, elles sont rudimentaires chez la femelle; il en est de même chez le narval.

Les canines de l'étalon et celles du porc sont bien développées, celles de la jument et de la truie sont insignifiantes. Les canines supérieures du chevrotain porte-musc mâle sont de vraies défenses de carnassier, sa femelle en est dépourvue.

L'âge enfin peut faire sentir son influence sur la longueur et le volume des dents, mais il importe de distinguer son mode d'action, qui peut être double.

Les animaux à deux dentitions ont dans leur jeune âge des dents peu volumineuses : ce sont les dents temporaires; les permanentes atteignent des dimensions qui peuvent être trois ou quatre fois plus considérables que celles des dents qui les ont précédées. En outre, le sexe n'a pas d'action sur ces premières dents, et les jeunes mâles ont des incisives et des canines de même taille que leurs femelles, quelle que doive être plus tard la distinction sexuelle qui les sépare sous ce rapport.

Les dents à accroissement indéfini, telles que les défenses de l'éléphant, qui ne s'usent pas par le frottement comme les incisives des rongeurs, atteignent une longueur et un volume proportionnels à l'age de l'animal. De longues défenses indiquent un éléphant âgé, comme de hauts bois, plusieurs fois ramifiés, font reconnaître de suite un vieux cerf.

IV. Forme des dents. De tous les caractères que présentent les dents, ceux de forme sont à la fois les plus variés chez les animaux, et les plus fixes dans l'espèce : aussi la forme des dents est-elle pour cette dernière plus caractéristique que leur nombre, leur siége, leurs dimensions et leur durée.

Envisagés d'après ce caractère, les animaux se divisent en deux grandes catégories : animaux à dents d'une seule forme ou *homodontes;* animaux à dents de formes variées ou *hétérodontes.*

Animaux homodontes. Les animaux dont toutes les dents sont du même type morphologique sont ceux qui ont le plus grand nombre de dents : ce sont par conséquent tout d'abord les poissons. Chez eux les dents de toutes les parties de la gueule se ressemblent, elles peuvent varier de dimensions et de direction, mais la forme en est toujours la même, qu'on examine les dents antérieures ou les postérieures, les supérieures ou les inférieures. Elles affectent presque toujours la forme conique, soit droite, soit recourbée. Lorsque la pointe s'émousse, la dent conique prend la forme d'un mamelon ou cône surbaissé, devenant parfois hémisphérique. Ce type est fréquent chez beaucoup d'espèces

de reptiles sauriens. Lorsque la dent conique s'aplatit d'avant en arrière, elle prend la forme de dent de scie, à bords soit lisses, soit dentelés. Chez certains squales de l'ordre des myliobates, les dents, extrêmement nombreuses, se fixent exclusivement sur la ligne médiane aux deux mâchoires et, s'accolant les unes aux autres, elles forment un véritable pavage à l'aide duquel ces animaux peuvent broyer les coquillages les plus durs dont ils se nourrissent. Les serpents ont des dents de même forme : ce sont toujours des cônes fortement recourbés; mais le crochet est beaucoup plus volumineux que les autres dents. Chez les serpents venimeux, le crochet a pour fonctions non-seulement de faire une plaie, mais encore d'y porter le poison sécrété par une glande spéciale placée près de lui : de là, une forme particulière : la face postérieure du crochet à venin est creusée d'une gouttière, simple rainure quelquefois, mais qui devient chez les serpents à sonnettes, chez les vipères un véritable tube, par suite de la dépression graduelle de la gouttière, dont les bords se rapprochent à mesure que la profondeur augmente, et qui finissent par se souder l'un à l'autre. Même lorsque le tube est formé, il reste une ligne indiquant le point où s'est faite la soudure. L'extrémité du crochet est très-aiguë, et le canal ne s'ouvre pas à la pointe, il vient s'ouvrir à la face antérieure.

Animaux hétérodontes. Les Mammifères sont hétérodontes, à l'exception des cétacés, des monotrèmes et des édentés, c'est-à-dire qu'on trouve sur la mâchoire de chacun d'eux des dents de différentes formes, les unes en forme de lames coupantes nommées incisives, et les autres qu'on appelle molaires ressemblent à des cubes verticaux entre lesquels sont broyées les substances alimentaires. Mais certains hétérodontes, parmi les fossiles, ont des dents si peu variées qu'on serait tenté de les placer parmi les homodontes. C'est en effet par une modification insensible au début que la transition s'opère des uns aux autres, et que le type conique devient biconique ou bicuspidé, multiconique ou multicuspidé. Le nombre des racines suit ordinairement celui des éminences de la couronne, c'est-à-dire qu'un cône simple a une racine unique, tandis qu'une bicuspidée en a deux, soit soudées, soit isolées, et une dent multicuspidée en a autant qu'il existe de cônes sur sa couronne. Mais la longueur des racines n'est pas toujours en rapport avec le volume de la couronne : ainsi l'éléphant actuel a des molaires énormes dont les racines sont rudimentaires; la longue incisive des rongeurs n'a pas de racines, elle est maintenue solidement en place par la portion de la couronne qui reste intra-alvéolaire.

Nous avons dit dans l'anatomie humaine que toutes les dents avaient pour point de départ le cône, et que les incisives ainsi que les multicuspidées étaient le résultat de la modification ou de l'agglomération de cette unité primordiale. C'est à l'anatomie comparée d'indiquer les formes principales que présentent les dents et d'indiquer autant que possible quel lien existe entre ces transformations.

Les incisives s'éloignent très-peu du type primitif; ce sont des cônes, dont le sommet s'est émoussé et la masse s'est aplatie d'avant en arrière. La racine est restée cylindro-conique lorsqu'elle n'a pas été comprimée par les dents voisines; elle s'est aplatie latéralement lorsqu'elle a subi leur pression.

Chez le cheval, chez l'hipparion et les ongulés du même groupe, les incisives ont une forme particulière sur laquelle nous appellerons l'attention; leur extrémité libre est légèrement excavée en doigt de gant, et la couche d'émail descend jusqu'au fond de cette dépression. Or, la rencontre des incisives des deux

mâchoires se faisant bord à bord, et l'animal s'en servant constamment pour couper l'herbe, il en résulte une usure progressive qui diminue peu à peu la hauteur du cornet d'émail, et finit même par en faire disparaître toute trace. L'âge du cheval peut donc se reconnaître à ce signe, qu'on appelle la marque en langage vétérinaire. Il suffit de savoir à quel âge correspond chaque degré d'usure : sur les incisives centrales, le cornet d'émail est usé à l'âge de neuf ans, sur les incisives moyennes à dix ans, et enfin il a disparu sur toutes les dents à l'âge de onze ans. On dit qu'à cet âge le cheval ne marque plus.

Les incisives de quelques animaux ont une apparence bifide qui pourrait faire croire qu'elles sont formées de deux cônes; mais il n'en est rien, et cet aspect est dû seulement à l'accumulation sur deux points de la couronne de masses considérables d'émail. C'est ainsi que les insectivores, dont toutes les dents sont recouvertes de couches d'émail si épaisses, ont des incisives que l'on prendrait pour des bicuspides, elles ont la forme de pinces. Les incisives centrales supérieures des musaraignes ont un sommet bifurqué, le tubercule postérieur étant petit et l'antérieur étant très-long et très-aigu; le sommet de l'incisive inférieure est simple et vient se placer entre les deux tubercules supérieurs. Cette bifidité du sommet est encore beaucoup plus marquée sur les incisives inférieures d'un autre insectivore, le galéopithèque, elle s'étend à toute la hauteur de la couronne, donnant à ces dents l'aspect de peignes.

La dent que l'on désigne sous le nom de canine à cause de son grand développement chez le chien représente exactement le type primitif; sa couronne et sa racine sont restées coniques.

Quant aux bicuspidées et aux multicuspidées, elles résultent de l'agglomération de plusieurs cônes pour former une masse unique. L'étude histologique nous montre très-nettement ce phénomène; et dans l'étude du squelette des animaux nous assistons fréquemment à un acte analogue, qui détermine l'unification de certaines pièces osseuses par suite de la soudure entre elles de plusieurs parties secondaires ayant existé jusqu'alors indépendantes.

Nous distinguons trois formes principales de dents multicuspidées :

1° La dent à cônes très-aigus, légèrement aplatis sur leurs faces : c'est la dent du carnivore, la dent carnassière des félins;

2° La dent à cônes émoussés : c'est la dent du mastodonte, de l'omnivore;

3° La dent à cônes aplatis, disparus de bonne heure, dent des herbivores, des ruminants. Celle-là seule mérite vraiment par sa forme et ses fonctions le nom de molaire.

Dent à cônes aigus (*carnassiers*). Les dents multicuspidées des carnivores présentent cette forme caractéristique d'avoir un cône très-développé, aplati transversalement en forme de lame coupante : d'où il résulte que les sillons séparant les diverses pointes sont très-profonds, et que les dents opposées pénétrant dans ces sillons jouent réciproquement comme les lames de ciseaux l'une contre l'autre. Cette disposition est très-favorable à la division des chairs. Les carnassières ne sont pas aussi coupantes chez les carnivores qui fouillent les cadavres; elles ont des lames non tranchantes à sommet émoussé, mais épaisses et munies d'un talon, capables, en un mot, de briser les os, bien plutôt que de diviser la viande : telles sont les molaires des hyènes, des pterodon.

Cuvier a nommé carnassière vraie la multicuspidée, qui présente au plus haut

degré cette forme de lame coupante ; on ne la trouve que chez les carnivores se nourrissant de chair fraîche; elle existe aux deux mâchoires formant en haut la 4e prémolaire, et en bas la 1re molaire. La lame antéro-postérieure est mince et très-haute; la prémolaire supérieure porte un tubercule à la partie antérieure et interne de cette lamelle. Plus l'animal est vrai carnivore, plus la lamelle est développée et le tubercule faible; le tubercule augmente quand l'alimentation est mixte.

Dents à cônes émoussés. La dent à cônes multiples du mastodonte s'offre à nous comme le meilleur type de cette variété : elle est constituée par la réunion en une seule masse de plusieurs rangées transversales de cônes juxtaposés.

Le sommet de ces cônes ou tubercules est arrondi, et recouvert d'émail et de cément; les intervalles ne contiennent pas de cément. De là il résulte que ces dents sont peu modifiées par les progrès de l'âge : les sommets s'usent légèrement, et la surface coronaire conserve toujours son aspect fortement ondulé.

Dents à cônes effacés (herbivores). Au contraire, les multicuspidées des herbivores perdent rapidement leur forme première. Une couche de cément les enveloppant complétement, recouvrant les tubercules et comblant les intervalles, l'usure a une prise différente sur chacune de ces parties, car l'émail plus dur que l'ivoire et que le cément, et résistant plus longtemps aux frottements, se dresse au milieu de la masse environnante comme une crête. C'est cette différence de niveau entre les tissus constituants de ces dents, émail, ivoire et cément, qui crée une surface râpeuse si favorable à l'écrasement des végétaux dont ces animaux se nourrissent. Si l'on débarrasse une molaire ainsi constituée de sa gangue de cément, ou bien si l'on fait une coupe verticale, il est facile de reconnaître qu'elle est formée de cônes qui se sont soudés entre eux pour former des crêtes dirigées dans deux sens principaux : les crêtes des molaires supérieures forment une courbe à convexité antérieure, tandis que les crêtes des molaires inférieures forment une courbe à convexité postérieure.

V. Caractères de durée et modes de remplacement des dents. La durée des dents, c'est-à-dire l'espace de temps qu'elles restent en place, semble être en raison inverse de leur nombre. Les dents les plus éphémères sont celles des reptiles et des poissons; elles tombent de bonne heure et sont remplacées par d'autres qui à leur tour se détachent; de nouvelles leur succèdent bientôt, et ce mouvement continue ainsi pendant toute la vie de l'animal. Cette production incessante des dents chez les poissons explique la richesse des amas si considérables qu'elles forment dans certains gisements.

Chez la plupart des batraciens les dents se succèdent, comme chez les poissons, d'une manière indéfinie.

Le remplacement des dents des poissons, des reptiles et des batraciens, se fait suivant deux modes : soit vertical, soit sériaire. Le remplacement vertical est le plus rare; il est exceptionnel que la dent nouvelle pousse directement au-dessous de la précédente, comme chez les mammifères; le plus habituellement elle sort sur un des côtés, mais très-près de la base qu'elle use par frottement.

Chez les plagiostomes, la chute des dents se fait par une sorte de renversement en dehors de la muqueuse qui entraîne jusqu'au bord des mâchoires les dents dont l'insertion ne se fait pas à l'os, comme nous l'avons vu. Arrivées au bord

libre du maxillaire, elles se détachent, tandis qu'en arrière poussent les nouvelles rangées.

D'après leur durée, les dents des mammifères se divisent en diverses catégories : celles qui apparaissent les premières ont une durée en général assez courte, et nous chercherons plus loin a établir une relation entre ce temps et celui de la vie de l'animal, ainsi qu'entre la durée des dents temporaires et celle des dents permanentes.

Parmi les animaux qui présentent la durée la plus courte des dents temporaires, nous citerons le morse, la baleine, qui les perdent avant leur naissance, les phoques, quelques semaines plus tard, certains rongeurs, tels que le lièvre, du quinzième au vingtième jour. Toutefois parmi les rongeurs nous citerons le castor, qui ne les remplace qu'à l'âge adulte. MAGITOT et CHAUVEAU.

§ IV. **Physiologie.** Les différents problèmes que soulève la physiologie des dents comprennent dans leur ensemble l'évolution du follicule dentaire, c'est-à-dire : 1° l'origine et la formation du follicule ; 2° la morphologie de cet appareil ; 3° le mécanisme de formation de l'organe dentaire.

I. ORIGINE ET FORMATION DU FOLLICULE. a. *État des mâchoires de l'embryon au moment de la genèse du follicule et du bourrelet épithelial.* Bien que nous n'ayons pas à envisager ici la constitution des mâchoires au moment de la genèse du follicule (*voy.* MAXILLAIRE [*Développement*]), nous pensons toutefois devoir revenir spécialement sur certains points plus directement en rapport avec notre sujet.

En ce qui concerne la mâchoire inférieure, on sait qu'à une certaine époque de la vie embryonnaire, variable suivant les espèces animales, l'arc maxillaire, absolument dépourvu de toute trace d'éléments osseux, renferme au sein des tissus qui le composent et à titre de soutien squelettique une bande cartilagineuse paire, symétrique, réunie à sa congénère sur la ligne médiane au niveau de la symphyse future et s'étendant sur les côtés dans toute la longueur de cet arc maxillaire et jusqu'au cadre tympanique : c'est le *cartilage de Meckel* (*voy.* ce mot). Cet organe, qui ne joue dans le développement du maxillaire qu'un rôle transitoire, occupe la partie interne de l'arc ; il est plongé au milieu d'un tissu embryonnaire avec lequel il représente, à cette époque de la vie fœtale, les seuls éléments fondamentaux de la mâchoire.

Pour la mâchoire supérieure, le moment de l'évolution qui correspond à l'époque que nous venons d'établir pour le maxillaire inférieur est celui où les deux bourgeons maxillaires ont opéré leur soudure avec le bourgeon médian ou intermaxillaire. C'est environ vers le quarante ou quarante-cinquième jour qu'a lieu ce phénomène chez l'embryon humain.

Les deux arcs maxillaires étant ainsi constitués, on remarque bientôt que dans la partie arrondie et saillante qui répond à la cavité buccale et qui constituera plus tard le bord alvéolaire il s'est produit une couche de cellules épithéliales formant dans toute la longueur une saillie ou bourrelet lisse, arrondi et sans aucun pli ou dépression quelconque. Ce bourrelet visible à l'œil nu est encore plus manifeste, si l'on examine une coupe perpendiculaire à l'axe de l'arc maxillaire, et l'on reconnaît que sur les côtés de ce bourrelet, qui se compose d'une épaisse couche de cellules, le revêtement épithélial n'est formé que de quelques rangées peu nombreuses superposées, quelquefois même d'une rangée unique.

Le bourrelet épithélial s'ajoute ainsi à un moment donné aux éléments embryonnaires des mâchoires qui ne renferment encore aucun autre tissu bien défini, si ce n'est quelques vaisseaux, des nerfs et des fibres musculaires en voie d'évolution.

Ce *bourrelet* épithélial a une forme tout à fait spéciale sur laquelle il importe d'insister, et que le seul examen de sa surface extérieure ou buccale ne saurait laisser supposer. En effet, sur une coupe verticale on remarque qu'en outre de la saillie lisse et arrondie qu'il offre dans la bouche, et qui justifie le nom que nous lui donnons (*rempart maxillaire*, *Kieferwall* de Kölliker, Waldeyer et Kollmann), le bourrelet présente dans la partie qui plonge dans le tissu des maxillaires une configuration spéciale. En opposition à la saillie extérieure et libre, on en voit une seconde qui pénètre au milieu des éléments sous-jacents et dont les limites représentent à peu près la forme d'un V, dont le sommet s'incline légèrement vers le côté interne.

Ainsi constitué, le bourrelet épithélial représente donc en réalité une bande continue à peu près verticale et sans aucune interruption dans toute la longueur du bord alvéolaire. L'existence de cette bande est constante chez les mammifères supérieurs et chez l'homme ; on la retrouve même sur des points qui resteront dépourvus de dents, comme la barre des solipèdes. Sa forme est également constante chez les différentes espèces et, tandis que du côté du bord alvéolaire il offre sa plus grande largeur, il va de là s'amincissant dans la profondeur du tissu sous-jacent en même temps qu'il se recourbe vers le bord interne de manière à présenter une concavité qui regarde vers la ligne médiane et une convexité qui répond à la joue. Cette extrémité amincie ou sommet, d'abord mousse et arrondi au début, devient bientôt très-aigu au moment de l'apparition de la première trace des follicules.

Histologiquement, le bourrelet épithélial se compose des mêmes éléments qui constituent le revêtement épithélial de la muqueuse buccale, c'est-à-dire de cellules polyédriques par pression réciproque pourvues de leur noyau et dont la masse est limitée au niveau des deux côtés et du sommet par une rangée continue de cellules prismatiques. Les cellules qui composent le centre du bourrelet présentent souvent sur leurs bords cette disposition dentelée qui a été signalée par les auteurs pour les cellules de l'épiderme, et en vertu de laquelle les éléments s'engrènent réciproquement. Quant à la couche prismatique, elle n'offre aucune différence avec la couche de Malpighi dont elle dérive d'ailleurs directement.

Par les considérations qui précèdent, on voit que le bourrelet épithélial que nous venons de décrire n'est qu'un simple prolongement de la couche épithéliale tégumentaire de la bouche qui, en s'enfonçant dans le tissu embryonnaire des arcs maxillaires, s'y creuse, pour ainsi dire, un sillon qu'il remplit exactement. C'est ce sillon qui, sur des mâchoires d'embryon altérées par une macération prolongée, apparaît isolé et vide de son contenu, lequel s'est spontanément détaché.

Il résulte de là que, dans l'état normal, on ne peut rencontrer à aucune époque de la vie embryonnaire, à la surface du bord alvéolaire, aucune dépression, enfoncement ou perforation quelconque. Or, on sait qu'une théorie de l'évolution des dents, émise en 1839 par Goodsir, et adoptée depuis par le plus grand nombre des auteurs, était fondée sur un certain mécanisme qui consistait dans la formation du sac folliculaire aux dépens d'une dépression extérieure

de la muqueuse buccale. Le décollement par macération de la couche épithéliale pouvait à la rigueur donner l'explication de cette erreur, mais rien dans l'état normal ne saurait se prêter en aucune manière à une interprétation de ce genre. La théorie de Goodsir est donc absolument erronée.

b. *De la lame épithéliale. Genèse de l'organe de l'émail.* Nous venons de voir que le bourrelet épithélial continu qui occupe le bord alvéolaire présente, dans la profondeur de la mâchoire, deux faces : l'une externe, convexe, l'autre interne, concave ; c'est sur un point de cette dernière que se produit ce que nous allons décrire sous le nom de *lame épithéliale.*

Aussitôt qu'est achevé le développement du bourrelet, on voit apparaître, à peu près vers le milieu de sa face interne ou parfois sur un point plus rapproché de la surface de la muqueuse, une saillie transversale, ou légèrement oblique, qui semble être une sorte de diverticulum du bourrelet lui-même. Elle présente une forme un peu aplatie de haut en bas, avec une extrémité arrondie et légèrement recourbée en forme de crosse.

Fig. 4. — Coupe d'une des branches du maxillaire inférieur du mouton (embryon de 0,072 millimètres de long), grossissement de 80 diamètres.

a, Cartilage de Meckel. — *d*, Épithélium buccal et bourrelet épithélial. — E, lame épithéliale. — *g*, Début de l'organe de l'émail.

Cette disposition justifie comme on voit complétement le terme de *lame* que lui a donné Kölliker. Elle occupe ainsi, de même que le bourrelet dont elle dérive, toute la longueur du bord alvéolaire.

On peut considérer à la lame épithéliale (fig. 4, E) une *base* adhérente au bourrelet ; un sommet dirigé en dedans dans le tissu embryonnaire et à extrémité mousse ; deux faces, l'une supérieure tournée vers la muqueuse, l'autre inférieure regardant le fond de l'arc maxillaire.

La composition de la lame est fort simple au début : elle est constituée par une couche centrale de petites cellules polygonales entourée d'une rangée continue de cellules prismatiques ; plus tard on rencontre dans son épaisseur de grandes cellules semblables à celle du bourrelet ou de la couche épidermique. Ces dispositions sont importantes à noter, car jamais, ainsi que nous le verrons, dans les débris de cette lame ou dans ceux du cordon qui en dérivera, on ne retrouve les éléments prismatiques qui en forment le revêtement.

C'est à l'extrémité de cette lame que va se produire l'organe de l'émail, premier vestige du follicule dentaire :

Un léger renflement se produit d'abord à cette extrémité. Ce renflement apparaît rigoureusement au point qui correspond à la position de la dent future : il naît de la sorte un nombre de renflements égal à celui des dents elles-mêmes pour une même dentition. Nous donnerons à ce renflement le nom de *bourgeon primitif* du follicule. Ce bourgeon, dérivation immédiate de la lame, reste réuni à celle-ci par une partie amincie en forme de col, qui s'allonge peu à peu en même temps que la masse terminale augmente de volume.

C'est cette masse qui pendant tout le cours du développement constituera l'*organe de l'émail*, tandis que le col par son allongement progressif ne représente qu'un moyen temporaire d'union avec la lame elle-même.

Le bourgeon primitif présente au début une forme exactement sphérique. Il se compose d'une couche extérieure de cellules prismatiques, continuation de celles de la lame, et au centre de cellules polygonales dont le diamètre est toujours inférieur à la dimension des cellules qui remplissent la lame elle-même. Ajoutons que dans les progrès de l'évolution ces éléments subissent une modification qui les transforme en corps étoilés, phénomène qui ne se produit jamais dans ceux du cordon. Ces différences de volume, jointes aux circonstances morphologiques, nous paraissent suffisantes pour établir dès maintenant une distinction très-nette entre la constitution de la lame et celle du bourgeon qui en émane. Si nous insistons sur ce point, c'est que les auteurs les plus récents ont créé une confusion entre les deux parties. La différence s'accuse d'ailleurs encore davantage, ainsi que nous le verrons, par les progrès de l'évolution qui amèneront dans le bourgeon une série de phénomènes importants, tandis que les éléments de la lame resteront invariablement de nature exclusivement épidermique.

En continuant son évolution le bourgeon primitif qui était d'abord sphérique devient plutôt cylindrique tout en conservant sa direction horizontale. Il s'allonge ensuite notablement suivant la même direction, puis il s'infléchit brusquement pour prendre une direction verticale qui porte son extremité dans la profondeur de la mâchoire.

Dans cette étendue de son trajet le bourgeon, qui peut prendre justement à ce moment le nom de *cordon primitif*, présente une longueur variable suivant les espèces animales et il éprouve en outre certaines inflexions secondaires en rapport avec cette longueur même. Chez l'homme le cordon est court; il en est de même chez le chien, mais c'est chez les solipèdes qu'il présente la brièveté la plus grande. Chez le veau et l'agneau il offre une certaine longueur et il décrit en outre diverses ondulations. Toutefois, nous ne lui avons jamais reconnu la disposition spiroïde signalée par plusieurs auteurs et qui est si remarquable, ainsi que nous le verrons pour le cordon des dents permanentes.

Ces différences dans la longueur du cordon primitif s'expliquent par les dispositions spéciales des parties suivant d'une part les espèces animales dont les mâchoires présentent plus ou moins de hauteur verticale, d'autre part suivant la nature même des dents futures. On comprend en effet par là comment devra être plus étendu le bourgeon d'un follicule de dent permanente, car il doit se prêter au trajet relativement long qu'il doit parcourir pour plonger du point où il naît jusqu'au-dessous du follicule temporaire.

Dans le cours de son trajet le cordon primitif présente en outre quelques particularités dignes d'être notées : ce sont des phénomènes de bourgeonnements latéraux qui donnent naissance à de petites masses arrondies en forme de varicosités et qui forment comme un chapelet irrégulier (*voy.* fig. 5, F). Ces petites masses sont composées exclusivement de petites cellules polyédriques analogues à celles que renferme le cordon lui-même et ce sont elles qui plus tard, après la rupture du cordon, deviennent le point de départ de ces prolongements épithéliaux si nombreux sur lesquels nous aurons à revenir. Il est bien entendu que nous ne confondons point ici les bourgeonnements multiples de la continuité des cordons avec la production si spéciale qui donne naissance au cordon de follicule secondaire, point sur lequel nous reviendrons plus loin.

Lorsque s'est effectué le changement de direction du cordon qui d'horizontal qu'il était devient vertical, son extrémité renflée en forme de massue prend un plus grand développement, ce qui résulte de la multiplication des cellules polyédriques qu'elle renferme et du revêtement des cellules prismatiques dont le nombre augmente proportionnellement. Cette masse terminale plongée ainsi dans la profondeur du tissu des mâchoires présente assez exactement la forme d'une sphère dont le pôle supérieur répondrait à l'insertion du cordon et dont le pôle inférieur libre est dirigé vers le fond de la mâchoire ou plus ou moins obliquement vers le côté interne. Cette masse représente l'*organe de l'émail*.

Peu de temps après, on voit le pôle inférieur se déprimer légèrement par une sorte de refoulement vers le centre, ce qui amène la formation d'une concavité dirigée vers la profondeur. La masse de sphérique qu'elle était offre alors la forme d'un capuchon ou de bonnet qui reste toujours suspendu à l'extrémité du cordon.

Ce phénomène de refoulement coïncide avec l'apparition d'un nouvel organe au sein des mâchoires : cet organe est le *bulbe dentaire* (fig. 5, I). Celui-ci naît en effet au niveau même de ce pôle inférieur. Il apparaît d'abord sous la forme d'un point opaque qui prend rapidement une forme conique dont le sommet s'enfonce ainsi dans la dépression correspondante de l'organe de l'émail.

Fig. 5. — Coupe d'une des branches du maxillaire inférieur d'un embryon de mouton de 0,082 millimètres de long (grossissement de 80 diamètres).

c, épithélium buccal. — E, lame épithéliale. — F, cordon. — *g*, organe de l'émail. — H, bulbe. — I, début du la paroi du follicule. — K, bourgeon du cordon qui donnera plus tard naissance au follicule de la dent permanente.

Cette disposition réciproque des deux organes qui se produit dès le début de leur apparition se retrouve dans toutes les phases ultérieures, l'organe de l'émail recouvrant constamment le bulbe dont il suit exactement tous les contours, quels que soient la forme de celui-ci, le nombre et la disposition des divisions qu'il peut présenter. Il n'existe d'ailleurs entre les deux organes aucune continuité de tissus à une époque quelconque du développement. La dissection simple, la macération dans les liquides coagulants, de même que l'observation des coupes, établissent surabondamment ces particularités. Cette application simple à la surface du bulbe s'arrête toutefois au niveau de la base de celui-ci, qui reste adhérent au tissu ambiant, et l'organe de l'émail se termine sur ce point en se réfléchissant sur lui-même par un bord arrondi.

Si nous envisageons maintenant la constitution de l'organe de l'émail, nous voyons que les éléments primitifs, cellules polygonales centrales et couche corticale prismatique, ont éprouvé des modifications notables ; on reconnaît en effet que le centre de l'organe est occupé par des éléments d'une forme nouvelle différant essentiellement des cellules du début. Ce sont des corps étoilés composés d'un

noyau central entouré d'une masse transparente ou finement granuleuse ramifiée et anastomosée avec les éléments voisins.

Ces corps étoilés (fig. 5, *g*) n'occupent primitivement que le centre du bourgeon, les parties périphériques conservant leur structure première. Plus tard leur nombre augmente proportionnellement à l'accroissement en volume de l'organe; mais on remarque que toujours les prolongements anastomosés sont d'autant plus longs et plus ramifiés qu'on se rapproche du centre, tandis qu'à la périphérie on éprouve quelque difficulté à distinguer ces prolongements qui sont rudimentaires. Les éléments ainsi configurés sont plongés au sein d'une masse amorphe translucide coagulable par les acides et ayant la consistance et l'aspect du blanc d'œuf.

La production des corps étoilés au sein de l'organe de l'émail se fait directement aux dépens des cellules polygonales qui la composent. Elle a lieu de la manière suivante :

Au niveau des lignes d'intersection des petites cellules polygonales primitives, on voit s'interposer une matière amorphe semi-liquide qui, augmentant peu à peu de quantité, refoule les parois des cellules. Celles-ci perdent dès lors dans une grande partie de leur surface le contact réciproque qu'elles affectaient auparavant, sauf toutefois sur certains points où elles restent adhérentes. Il résulte immédiatement de ce phénomène que le corps de la cellule primitive éprouve des dépressions multiples s'effectuant de la surface extérieure vers le noyau central et donnant conséquemment à cet élément une forme étoilée.

Dans cette explication, la matière muqueuse ou albumineuse de formation nouvelle viendrait s'interposer aux éléments primitifs qu'elle déprime et qu'elle tendrait à isoler, s'il ne persistait entre eux des points d'adhérence. Ce sont les points d'adhérence, qui, distendus et allongés par les progrès du développement et de l'accumulation de cette matière, arrivent à constituer ces filaments allongés qui donnent à l'organe son aspect spécial. Il est remarquable que sur les points de ces cellules polygonales qui restent ainsi en contact dans cette transformation les lignes d'intersection s'effacent par la soudure entière de la substance du corps des cellules, et cela de telle sorte que, même par l'emploi des divers réactifs employés pour déceler la segmentation des cellules, on n'arrive à en retrouver aucune trace

D'après cette théorie la pulpe étoilée de l'organe de l'émail, dont nous n'avons pas à décrire maintenant la composition intime, résulterait ainsi d'une simple modification de forme des cellules polygonales primitives avec soudure intime sur certains points de leur périphérie. C'est donc en quelque sorte passivement qu'elles subiraient ce phénomène de dépression sur certains points et d'allongement sur d'autres. L'organe de l'émail doit donc être considéré, malgré la forme étoilée des éléments qui le composent comme absolument de nature épithéliale. Toutefois le mécanisme que nous venons de décrire diffère sensiblement de celui qu'ont admis Kölliker et après lui plusieurs anatomistes qui ont prétendu que les cellules primitivement polygonales pouvaient spontanément prendre la forme étoilée. Notre opinion est au contraire plus conforme à celle de Waldeyer, qui le premier a bien examiné et décrit ce phénomène. Déjà bien antérieurement toutefois Huxley avait admis, hypothétiquement, il est vrai, que l'organe de l'émail avait une origine épithéliale, mais il n'avait point indiqué le mécanisme de cette transformation.

La métamorphose des éléments polygonaux de l'organe de l'émail commence

par le centre et s'étend peu à peu à toute la masse des éléments, de sorte que les cellules étoilées arrivent au voisinage de la couche prismatique. Toutefois on remarque qu'en ce point il reste toujours une légère couche qui ne subit qu'incomplétement la transformation. C'est cette couche qui sera décrite tout à l'heure et que nous désignerons avec Kollmann sous le nom de *stratum intermedium* de l'organe de l'émail.

Quant aux cellules prismatiques que nous avons trouvées identiques de caractères et de dimensions sur tous les points de la périphérie pendant les premiers temps de l'évolution, elles éprouvent des modifications qui surviennent à partir du moment où l'organe de l'émail a pris, par suite de l'apparition du bulbe, une forme nouvelle.

A ce moment, en effet, les cellules qui tapissent la partie concave de l'organe de l'émail et qui se trouvent en contact avec le bulbe éprouvent une augmentation de longueur, tandis que celles qui occupent la portion convexe de l'organe se sont au contraire notablement atrophiées, et cette différence de dimension s'accuse de plus en plus pendant l'existence de l'organe de l'émail au sein du follicule. Nous verrons même plus tard que cette couche externe finit par disparaître bien antérieurement à l'atrophie complète de l'organe, tandis que les autres persistent pour remplir le rôle important qui leur est dévolu, la formation de l'émail.

Les cellules prismatiques de la face concave ou profonde de l'organe de l'émail présentent quelques particularités sur lesquelles nous allons appeler l'attention. Primitivement identiques à celles de la couche de Malpighi dont elles dérivent directement, elles acquièrent, outre une augmentation de longueur, quelques changements dans leur forme : l'extrémité centrale de ces cellules, qui répond à la partie gélatineuse de l'organe, s'amincit et s'effile de manière à se terminer par un cône dont le sommet allongé et aminci se continue ou se soude avec le prolongement des cellules étoilées voisines, lesquelles constituent cette portion de tissu connue sous le nom de *stratum intermedium*.

D'autre part, l'extrémité opposée ou périphérique, c'est-à-dire la base des cellules, prend très-régulièrement l'aspect de l'extrémité d'un prisme, de telle sorte que sa surface de section est régulièrement hexagonale.

Si maintenant on examine à un grossissement de 400 diamètres environ une rangée non déformée de cellules, on remarque que le bord libre de cette rangée, c'est-à-dire la partie qui répond à la base des cellules, se présente sous l'aspect d'une ligne plus claire que le corps même de la cellule et n'offrant en apparence sur les préparations fraîches aucune solution de continuité. Si on fait le même examen sur des préparations durcies ou si l'on pratique quelques manœuvres de dilacération, on arrive à constater que cette ligne peut se subdiviser en autant de sections qu'il y a de cellules. Toutefois il peut se rencontrer des préparations dans lesquelles une portion plus ou moins étendue de cette ligne se détache sous forme d'un petit lambeau libre. C'est cette disposition purement artificielle, comme on le voit, qui a pu donner lieu, ainsi que nous le verrons plus loin, à l'hypothèse d'une membrane tapissant extérieurement la couche des cellules. Nous verrons d'ailleurs en décrivant avec détails ces particularités que cet aspect n'est pas spécial et exclusif aux cellules de l'organe de l'émail, car on le retrouve partout où il existe des cellules prismatiques pourvues de ce qu'on appelle un *plateau ;* les cellules prismatiques de l'intestin sont, comme on le sait, dans ce cas. Or il arrive que, suivant le mode de traitement des préparations, ce

plateau peut rester adhérent isolément à chaque cellule ou bien soudé à ses voisins de manière à se détacher sous forme d'une véritable lambeau membraniforme.

Quant au noyau des cellules prismatiques de l'organe de l'émail, son siége varie suivant l'époque du développement : situé au milieu de la cellule lorsque l'organe de l'émail apparaît, on le voit se rapprocher de plus en plus de l'extrémité effilée ou centrale de la cellule, non point parce qu'il a effectué une migration, car il ne change pas de place en réalité, mais parce que, l'extrémité élargie de la cellule se développant avec une grande énergie, il semble s'être rapproché du côté opposé. Cette différence de développement des deux extrémités des cellules prismatiques est surtout remarquable sur les incisives de rongeurs, chez lesquelles ces éléments acquièrent une grande longueur.

c. *Origine et formation du bulbe dentaire et de la paroi folliculaire.* Ainsi que nous l'avons vu tout à l'heure, l'organe de l'émail ne tarde pas à perdre sa forme sphérique pour prendre l'aspect d'un capuchon ou d'un bonnet. La dépression qu'il subit coïncide avec l'apparition d'une nouvelle partie composante du follicule. Cette partie est le *bulbe dentaire.*

Sur le point du tissu embryonnaire des mâchoires qui correspond à la dépression de l'organe de l'émail, on voit apparaître tout d'abord une légère opacité. Cette opacité est due à la production d'éléments nouveaux qui se groupent de manière à former d'abord un petit mamelon arrondi de forme hémisphérique et dont la convexité répond exactement à la dépression de l'organe de l'émail. Ce petit mamelon qui représente le bulbe dentaire ne conserve cette forme que pendant un temps fort court et bientôt il accuse nettement par sa disposition la configuration de la dent future : ainsi pour les incisives et les canines il prend une forme conique; pour les molaires chez l'homme et les carnassiers, le mamelon primitif se recouvre bientôt de saillies secondaires en nombre égal aux tubercules de la couronne future. Pour les molaires composées des herbivores et des rongeurs, le mamelon envoie des prolongements qui représentent les divisions de la couronne. Une disposition analogue se retrouve pour les incisives à cornets des solipèdes. Dans toutes ces circonstances, l'organe de l'émail, se laissant pour ainsi dire déprimer par les saillies simples ou multiples du bulbe, reste constamment moulé à la surface de celui-ci.

Si le bulbe dentaire accuse, comme nous venons de le voir, peu de temps après son début, la forme de la dent future, il n'en est pas de même de sa direction qui est souvent un peu oblique relativement à l'axe du follicule.

Dans tous les cas, le bulbe, en même temps qu'il se développe en hauteur, éprouve un certain rétrécissement à sa base en forme de collet, lieu où se réfléchit, comme nous l'avons vu, l'organe de l'émail.

Le point opaque qui représente la première ébauche du bulbe dentaire se compose uniquement d'éléments embryoplastiques nucléaires au début, puis en corps fusiformes et étoilés. On remarque aussi qu'à ce moment il pénètre dans la masse une anse vasculaire semblable à celle qu'on trouve dans les papilles de la peau, mais nous n'y avons pas rencontré de nerfs à cette époque de l'évolution ; ceux-ci apparaissent lorsque le bulbe a déjà sa forme mamelonnée.

La constitution anatomique que nous venons de reconnaître au bulbe à son début reste invariable dans tout le cours du développement. Il est toutefois une particularité de sa structure sur laquelle nous devons insister ici : c'est la nature de la superficie de l'organe.

Si l'on étudie en effet la structure du bulbe sur une coupe verticale, on reconnaît qu'à la limite de l'organe il existe une petite zone claire qui par sa réfringence se distingue aisément du tissu sous-jacent. Cette zone, à laquelle divers anatomistes ont fait jouer un rôle important, n'est autre chose qu'une mince couche de la matière amorphe bulbaire qui sur ce point reste dépourvue d'éléments anatomiques et de granulations. Cette couche de matière amorphe, outre sa transparence, présente une densité un peu plus grande que celle du tissu sous-jacent, de sorte que dans les manœuvres de dilacération de l'organe elle se détache parfois sous l'aspect de lambeaux assez nets qui ont pu faire supposer à quelques anatomistes que le bulbe était revêtu d'une membrane isolable (*membrana præformativa* de Raschkow). Nous dirons plus loin quels sont le rôle et la nature de cette couche amorphe, mais nous pouvons déjà avancer que c'est dans ce milieu qu'apparaissent les cellules dites de l'ivoire.

Dès que la petite masse d'éléments nouveaux qui constitue le bulbe dentaire a pris la forme hémisphérique que nous avons signalée, on voit se détacher de sa base deux petits prolongements opaques qui paraissent émaner directement du tissu même de ce bulbe et qui se dirigent en divergeant sur les côtés. Ces petits prolongements représentent la première trace de la paroi du follicule futur (fig. 5, I).

Si à ce début de leur développement on étudie la constitution de ces deux prolongements, on les trouve exactement composés des mêmes éléments que le bulbe dont ils émanent. Puis, à mesure que celui-ci se développe, ils s'allongent se recourbent l'un vers l'autre de manière à embrasser dans leur double concavité non-seulement le bulbe, mais aussi l'organe de l'émail qui lui reste, comme on sait, constamment superposé. De cette manière la paroi folliculaire, qui n'est d'abord qu'une sorte de collerette fixée au collet du bulbe, arrive peu à peu à constituer un sac qui enferme et isole finalement la totalité des deux organes de l'émail et de l'ivoire. A ce moment la paroi folliculaire peut être considérée comme une sorte de cylindre renflé au centre dont l'ouverture profonde répond à la base du bulbe, autour duquel il reste inséré, tandis que l'ouverture opposée répond au col de l'organe de l'émail, c'est-à-dire au point où celui-ci adhère au cordon épithélial. Enfin ce cordon, sur le point qui correspond à l'orifice du sac folliculaire, se brise par suite de la résorption de ses éléments constitutifs, ce qui est dû sans doute à la compression ou à l'étranglement qu'il subit, et la paroi du follicule se clôt en ce point même. L'organe de l'émail perd ainsi les connexions qu'il avait conservées jusqu'alors avec la lame épithéliale et le follicule dentaire se trouve définitivement isolé.

La texture de cette paroi, composée au début, ainsi que nous l'avons vu, d'éléments embryoplastiques, prend peu à peu l'aspect d'une membrane distincte et séparable des tissus adjacents, sauf toujours de la base du bulbe auquel elle reste fixée.

Kölliker et la plupart des auteurs décrivent à cette paroi deux lames concentriques et admettent encore avec Huxley que la couche transparente qui revêt le bulbe (*membrana præformativa* de Raschkow) se réfléchit à sa face interne et la tapisse dans toute son étendue. Nous étudierons plus loin ces différentes particularités de structure.

Au moment du développement auquel nous sommes arrivé dans notre description, le follicule est achevé et clos. Si alors nous en examinons la constitution générale, nous le trouvons composé de dehors en dedans :

1° *De la paroi folliculaire* qui l'enveloppe dans toute sa surface, sauf la base du bulbe, qui reste libre;

2° *De l'organe de l'émail* sous-jacent à la paroi folliculaire qu'il suit dans toute son étendue, de telle sorte que, si par sa face externe il répond à cette paroi, il est par sa face profonde en contact immédiat avec le bulbe ;

3° Enfin *du bulbe* lui-même qui occupe le fond et le centre du sac folliculaire.

En dehors de ces trois parties fondamentales, aucune autre substance ne trouve place dans la constitution du follicule. L'organe de l'émail remplit en effet exactement tout l'intervalle compris entre la paroi et le bulbe et il descend sur les côtés de celui-ci jusqu'au cul-de-sac qui résulte en ce point de la réflexion de la paroi. En ce dernier lieu, l'organe de l'émail forme aussi un bourrelet arrondi au niveau duquel a lieu cette délimitation entre les cellules prismatiques de la face concave de l'organe et celles de sa face convexe. Cette délimitation n'est d'ailleurs pas artificielle; elle résulte d'une part de différences anatomiques et d'autre part du rôle physiologique auquel sont appelées les cellules de la face profonde, tandis que la couche externe s'atrophie rapidement et disparaît. C'est cette couche prismatique profonde qui constitue, ainsi que nous le verrons, la rangée des cellules de l'émail (*membrane adamantine, adamantoblastes*) : aussi persiste-t-elle très-longtemps dans la composition du follicule non-seulement après la disparition de la couche externe, mais même après l'atrophie de la partie gélatineuse de l'organe de l'émail. Ajoutons de suite que chez les rongeurs, dont les incisives croissent, comme on sait, d'une manière continue, cette couche de cellules subsiste pendant toute la vie sur une partie de la face antérieure ou convexe de ces dents.

Cette constitution du follicule composé de trois parties fondamentales paraît être propre au follicule de l'homme, des carnivores et en général de tous les mammifères dont les dents sont dépourvues de cément coronaire; mais, si l'on vient à observer un follicule chez un embryon de solipède, on constate que même longtemps avant la formation du premier chapeau de dentine il existe entre la paroi et les organes sous-jacents un nouveau tissu bien distinct des parties voisines par sa couleur, sa consistance et sa composition intime : c'est cet organe auquel sera dévolu ultérieurement le rôle de la formation du *cement*. Nous n'avons pas à le décrire ici, car il n'apparaît chez certaines espèces spéciales qu'après l'achèvement de la formation du follicule. Nous l'étudierons plus loin avec détails. Ce que nous voulons simplement établir dès à présent, c'est son existence incontestable dans les follicules des dents à cément coronaire. Ce fait est tellement précis que dans le simple examen d'un follicule on peut par la constatation de la présence ou de l'absence de cet organe conclure que la dent future présentera ou ne présentera pas de cément coronaire.

Le follicule dentaire, dont toutes les parties composantes sont ainsi groupées et réunies dans un même sac, a une forme générale ovoïde. Son volume, très-variable suivant les espèces animales et la nature des dents auxquelles il correspond, ne saurait être déterminé d'une manière exacte. Une fois achevé il reste inclus au sein du tissu embryonnaire des mâchoires avec lequel il conserve une certaine continuité de tissu, du moins au début. Isolé ainsi dans la profondeur des mâchoires il a perdu, par la rupture du cordon, sa communication avec la muqueuse, et il n'en présente pas encore avec l'os maxillaire, car la formation des cloisons alvéolaires ne s'effectue que plus tard.

Le réseau vasculaire qui se ramifie dans le follicule provient de diverses

sources et pénètre du tissu ambiant dans le bulbe dentaire et dans la paroi, tandis que l'organe de l'émail est, comme on sait, dépourvu de vaisseaux.

La direction du follicule, c'est-à-dire le grand axe de l'ovoïde qu'il représente, est assez variable : régulièrement vertical chez l'homme et les carnivores, il présente chez les herbivores une certaine obliquité principalement marquée pour les follicules des incisives. Ceux-ci ont en effet une direction oblique et divergente comme en éventail, ce qui est d'ailleurs tout à fait conforme à l'inclinaison même de l'arcade alvéolaire. On peut d'ailleurs dire que, d'une manière générale, l'axe du follicule est déterminé par l'axe du bulbe et qu'il est rigoureusement identique à celui du bord alvéolaire pour chaque espèce en particulier. Quant à son siége au sein des mâchoires, il diffère également suivant les espèces : assez rapproché de la muqueuse chez l'homme, les carnivores et les solipèdes chez lesquels le cordon épithélial est conséquemment court, il est situé plus profondément chez les herbivores (*agneau*, *veau*), et le cordon dans ce cas acquiert une longueur proportionnelle.

d. *Phénomènes consécutifs à la formation du follicule et à la rupture du cordon épithélial.* Aussitôt que le follicule dentaire se trouve clos et isolé après la rupture du cordon épithélial, divers phénomènes se produisent au dehors de cet organe, au sein du tissu embryonnaire ambiant, dans la région comprise entre le sommet du follicule et la couche épidermique de la gencive. Ces phénomènes ont pour siéges principaux la lame épithéliale et le cordon lui-même.

En effet, la lame épithéliale, une fois privée de sa continuité avec le follicule, devient le centre d'une véritable multiplication des éléments qui la composent. Cette multiplication amène la production de bourgeons irréguliers se dirigeant dans différents sens au sein du tissu embryonnaire. Ces bourgeonnements ont les formes les plus diverses : tantôt ce sont de simples cylindres restant unis par un pédicule plus ou moins étroit à la lame primitive ; tantôt ce pédicule se résorbe et une masse épithéliale se trouve ainsi isolée.

Ces masses sont formées uniquement de grandes cellules polygonales semblables à celles qui se trouvent au centre de la lame épithéliale, mais elles n'ont jamais comme cette dernière une enveloppe de cellules prismatiques. Très-fréquemment en outre des groupes de ces éléments affectent la forme de globes épidermiques en tout point semblables à ceux qu'on rencontre parfois au sein de la lame épithéliale elle-même. Ce sont ces diverses dispositions qui rendent compte de la présence de ces masses épithéliales de formes si variées et jusqu'ici inexpliquées qu'on rencontre dans presque toutes les coupes pratiquées sur les mâchoires à cette époque de l'évolution.

Ces phénomènes de bourgeonnements s'arrêtent à un certain moment qui paraît toujours antérieur à l'époque d'apparition de l'ivoire dans le follicule, et alors tous les débris et la lame elle-même éprouvent une résorption graduelle qui amène leur disparition complète avant le développement achevé de la dent.

En même temps que les phénomènes que nous venons d'indiquer se sont effectués aux dépens de la lame épithéliale, le cordon subit de son côté une série de modifications absolument analogues. De ces débris du cordon partent dans divers sens des prolongements parfois très-nombreux, comme nous l'avons constaté, par exemple, dans certaines préparations d'embryons de veau. La persistance de ces phénomènes est assez grande, puisqu'on peut les observer jusqu'à une époque voisine de l'éruption.

La forme générale de ces bourgeonnements peut varier : tantôt ils apparaissent sous l'aspect d'une sorte de bouquet dont le pied répond au sommet des follicules et dont la masse s'étale et s'épanouit en s'élargissant jusqu'au voisinage de l'épiderme. D'autre fois ils forment par une foule d'anatomoses réciproques un véritable réseau, au milieu duquel on retrouve encore quelques masses qui restent isolées.

L'ensemble de ces bourgeonnements épithéliaux diversement groupés ou anastomosés ne suit pas nécessairement la direction de la lame ou du cordon et ordinairement on les voit se diriger plus manifestement vers la surface tégumentaire.

Tous ces débris sont invariablement formés de petites cellules polyédriques juxtaposées et tout à fait semblables à celles du cordon, avec cette particularité déjà signalée pour les débris de la lame qu'on n'y retrouve point le revêtement de cellules prismatiques, qui tapissait le cordon lui-même.

Les bourgeons du cordon ont un diamètre variable : quelques-uns sont extrêmement minces et se composent d'une rangée unique de cellules ; d'autres affectent la forme de renflements contenant plusieurs couches superposées de ces éléments, mais jamais on n'y rencontre les grandes cellules et les globes épidermiques dont nous avons reconnu la présence dans les débris de la lame.

De même que les débris de la lame épithéliale, ceux du cordon, après avoir éprouvé ces multiplications, se résorbent graduellement, puis disparaissent vers l'époque qui correspond, ainsi que nous l'avons dit, à la période de progression de la dent du fond de la gouttière vers l'extérieur, c'est-à-dire à l'éruption.

Pendant que ces phénomènes de bourgeonnements s'effectuent aux dépens des débris du cordon on remarque que des dispositions analogues se sont produites à la surface extérieure de la paroi folliculaire : ces deux séries de phénomènes sont d'ailleurs simultanées.

En effet, si l'on pratique une coupe verticale de la région comprise entre le sommet d'un follicule et la surface épidermique extérieure peu de temps après la rupture du cordon, on reconnaît que les débris de ce cordon même se continuent et se confondent avec des bourgeons qui sont adhérents à la paroi. Ceux-ci ont les formes les plus variées : ce sont le plus ordinairement des renflements ou cylindres plus ou moins longs, terminés par une extrémité arrondie, quelquefois pourvus d'une sorte du pédicule et occupant sur la paroi du follicule une région qui correspond à peu près à la moitié de la surface tournée vers la muqueuse. C'est au point le plus élevé ou sommet du follicule qu'ils sont le plus abondants et leur nombre diminue peu à peu sur les côtés. Ces bourgeons s'anatomosent transversalement soit entre eux, soit avec ceux qui dépendent du cordon, et cela de telle sorte que, si l'on examine non plus une coupe verticale, mais la surface même du follicule, on aperçoit une sorte de réseau à mailles très-irrégulières et qui se superpose à la façon d'un filet à la paroi folliculaire.

La constitution anatomique de ces bourgeons de la paroi ne diffère en rien de ce que nous avons indiqué pour les débris du cordon. Ces sont les mêmes cellules polyédriques de petite dimension, sans parement de cellules prismatiques. Cette identité de structure résulte de ce que ces masses épithéliales de la paroi sont la continuation des débris mêmes du cordon qui sont les plus voisins des follicules et qui se propagent ainsi de proche en proche pour constituer aux follicules ce revêtement réticulé.

Cet ensemble de phénomènes de prolifération épithéliale répond donc à un

seul et même processus. La lame épithéliale est en le siége primitif, puis ils se répandent de là dans le cordon et enfin jusqu'à la surface de la paroi folliculaire. Il y a continuité directe entre eux, ils offrent la même constitution anatomique et tous finissent par se résorber entièrement et disparaître.

C'est à la persistance accidentelle de ces masses épithéliales au sein des mâchoires et au delà des limites de la vie fœtale que M. Verneuil a cru pouvoir attribuer, dans une théorie récente, le point de départ de l'épithélioma central des maxillaires.

Nous avons indiqué plus haut l'époque à laquelle débutent ces phénomènes de bourgeonnement. C'est au moment où le cordon épithélial a achevé son trajet et porté l'organe de l'émail au point où il effectuera son évolution ultérieure et peu de temps après la formation du bourgeon du follicule définitif. Quant à leur disparition, elle correspond à une période variable suivant les espèces animales. Dans l'embryon humain on retrouve les débris du cordon des follicules primitifs jusqu'au delà de l'époque de formation des follicules permanents, et c'est vraisemblablement pendant le mouvement d'éruption que ces bourgeonnements s'atrophient. Il en est à peu près de même chez le chien. Sur les embryons de veau et d'agneau, il nous a semblé que cette disparition était notablement plus précoce, mais nous croyons pouvoir dire d'une manière générale que c'est vers l'époque de l'éruption qu'ils disparaissent.

La signification physiologique de ces phénomènes nous paraît difficile à déterminer. Nous n'avons pas d'opinion personnelle à émettre à cet égard; toutefois nous dirons qu'en raison de leur mode d'évolution et de leur structure on ne saurait leur attribuer aucun rôle quelconque de nature glandulaire, ainsi qu'on l'a indiqué. On sait en effet que Serres avait décrit dans l'épaisseur de la muqueuse des mâchoires des glandes spéciales, *glandes tartariques*, idée à laquelle s'étaient rattachés Kölliker, Todd, Bowman, etc. Cette opinion est inadmissible en raison de la nature anatomique de ces masses épithéliales et en outre parce que la production du tartre répond à un tout autre phénomène.

Pendant que toutes ces modifications s'effectuent aux dépens des débris épithéliaux du cordon et de la lame, le tissu embryonnaire dans lequel sont plongés les follicules change aussi de nature et l'on y rencontre des éléments lamineux formant un réseau lâche et transparent. Le tissu osseux du maxillaire dont on n'apercevait aucune trace à l'époque de la naissance du cordon primitif se produit en premier lieu vers la base du follicule où il prend bientôt la forme d'une bande continue qui a pour rôle immédiat de séparer par une cloison horizontale la gouttière des follicules du canal réservé aux vaisseaux et au nerf dentaires. De cette bande primitive se détachent ensuite latéralement deux prolongements qui s'élèvent sur les parois des mâchoires et complètent la gouttière folliculaire qui reste longtemps unique, c'est-à-dire sans subdivisions alvéolaires. Ce n'est que plus tard après le début du développement de la couronne que les cloisons secondaires se sont formées et ont constitué à chaque follicule une loge qui n'est ouverte que vers la muqueuse.

Le système vasculaire du tissu qui entoure le follicule est extrêmement riche et les anses vasculaires arrivent jusqu'au contact de la paroi dans l'intérieur de laquelle elles se ramifient jusqu'à la limite de l'organe de l'émail.

Quant au bulbe, sa vascularisation est entièrement distincte sans anatomoses avec le réseau précédent. Nous aurons du reste l'occasion de revenir ultérieure-

ment sur ces particularités quand nous traiterons de la morphologie et de la structure du follicule.

e. *Lieu et mode d'origine du follicule des dents permanentes.* Le problème de l'origine du follicule des dents permanentes est un de ceux qui ont le plus attiré l'attention des derniers auteurs qui ont étudié l'évolution des dents. C'est aussi l'un de ceux que nous avons poursuivis avec le plus de soin et de patience, et nous pouvons dire que nous avons réussi à le déterminer avec la plus grande rigueur.

Depuis les travaux de Goodsir, la plupart des anatomistes avaient admis sans examen et sans contrôle que le follicule des dents secondaires naissait d'un repli du sac qui représentait le follicule primitif. Cette explication n'est pas plus conforme aux faits que la théorie de la formation du sac des dents temporaires par un renversement de la muqueuse. Nous avons déjà exprimé notre opinion sur cette hypothèse et nous y reviendrons en terminant ce travail. La théorie de Goodsir restera donc aussi erronée pour ce qui regarde les dents permanentes que pour les dents temporaires.

Nous devons dire toutefois que Kölliker et Waldeyer se sont approchés de la vérité en indiquant et en figurant certains prolongements du cordon primitif destiné à devenir le cordon secondaire, mais dans le plus récent des travaux publiés en Allemagne, celui de Kollmann, l'explication précédente n'est pas adoptée, et cet anatomiste fait provenir le cordon des dents permanentes des débris du cordon primitif qui, après sa rupture, produit ces divers bourgeonnements ou masses épithéliales que nous avons décrits plus haut. C'est de l'un de ces débris que partirait le cordon destiné à représenter l'organe de l'émail de la dent future. C'est encore de cette manière que, d'après Kollmann, s'expliquerait la production des dents surnuméraires. Cette nouvelle théorie est également erronée, et si l'auteur allemand s'est laissé séduire par quelques apparences de nature à donner créance à son opinion, c'est qu'il a négligé de suivre rigoureusement dans leurs phases physiologiques successives les phénomènes de cette évolution spéciale.

En effet, le mode d'origine des follicules des dents permanentes est un phénomène complexe en ce sens qu'il n'est pas identique pour toutes les dents de la seconde dentition. Il est tout différent suivant que telle dent permanente a été précédée d'un follicule temporaire correspondant, ou que telle autre est apparue au sein des mâchoires en l'absence de toute dent temporaire préalable. Il y a donc là une première distinction importante à établir, et tandis que vingt dents permanentes correspondant aux vingt dents de première dentition se forment d'une façon identique, les douze autres, qui sont les molaires de l'âge adulte, apparaissent par un mode différent de genèse.

C'est sur un nombre considérable d'embryons de mammifères répondant à toute la série des phases successives du développement qu'il nous a été possible de fixer les faits que nous allons établir :

Si l'on étudie, par exemple, des coupes pour l'examen microscopique pratiquées sur des mâchoires d'embryon humain, mesurant 20 centimètres du vertex aux talons, on constate qu'il existe constamment au niveau du point de jonction du cordon primitif avec l'organe de l'émail de la dent temporaire un *bourgeon* en forme de cylindre plus ou moins renflé à son extrémité, ce qui lui donne l'aspect d'une petite massue (fig. 4, K). Un faible grossissement de 100 à 200 diamètres permet de le voir très-nettement. Ce bourgeon se dirige plus ou moins verti-

calement vers la partie profonde des mâchoires entre la paroi osseuse alvéolaire et le follicule primitif sur la face interne ou buccale de celui-ci. Il est constitué des mêmes éléments que le cordon primitif, dont il n'est en réalité qu'un véritable bourgeonnement; ce sont les mêmes cellules polygonales recouvertes d'une couche unique de cellules prismatiques. C'est ce bourgeon qui représente la première ébauche des dents permanentes; chacun des vingt follicules de la première dentition présente en effet à la même époque un phénomène de genèse identique, et c'est de la sorte à un fait physiologique uniforme que les dents de la première dentition doivent leur remplacement par un nombre égal de dents de la seconde.

Aussitôt que ce bourgeon a pris un certain développement, on peut suivre aisément les phénomènes ultérieurs dont il est le siége. On le voit alors s'enfoncer profondément au fond de la gouttière dentaire, puis il s'isole du follicule primitif par une rupture qui a lieu au point de jonction, primitivement siége de sa naissance (fig. 5, E). De la sorte, le follicule primitif devient indépendant de toute connexion du voisinage, et continue ainsi son évolution individuelle, tandis que le bourgeon secondaire reste adhérent au cordon primitif et par lui à la lame épithéliale et à la muqueuse. C'est ce dernier état, observé sans tenir compte des phases antérieures et des phases ultérieures du développement, qui a pu faire croire que le cordon des dents permanentes naissait des débris du cordon primitif ou directement de la lame épithéliale.

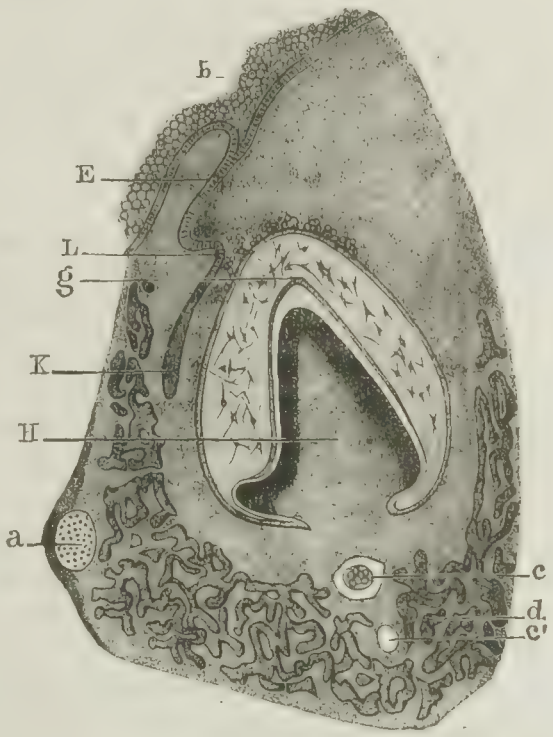


Fig. 6. — Coupe d'une branche du maxillaire inférieur d'un embryon humain de 0,25 centimètres dans la région incisive (grossissement de 80 diamètres).

a, Cartilage de Meckel. — *b*, Epithélium buccal. — *c*, Coupe de l'artère dentaire. — *c'*, Coupe des nerfs. — *d*, Traces osseuses alvéolaires. — E, Cordon du follicule temporaire séparé du follicule correspondant. — *g*, Cyane de l'émail du follicule temporaire. — H, Bulbe surmonté d'un petit chapeau de dentine. — K, Cordon du follicule de la dent permanente.

La descente du bourgeon secondaire est bientôt suivie de toute la série des phénomènes communs à toute évolution folliculaire, c'est-à-dire la naissance d'un *bulbe* sur le point culminant de la masse que termine le bourgeon, devenue organe de l'émail, son enfoncement pour loger l'organe nouveau, l'apparition de la paroi folliculaire qui s'élève sur les côtés pour atteindre le col du nouvel organe de l'émail et constituer par sa soudure le follicule secondaire, etc.

Pendant le temps que mettent à s'accomplir ces phases de développement, on voit survenir certaines modifications dans les régions qui avoisinent le follicule primitif; au niveau du point où se sont effectués la rupture du cordon secondaire et l'isolement du follicule primitif, le tronçon du cordon qui reste adhérent à

ce dernier devient le siége de ces fragmentations avec bourgeonnement et mutiplication des débris, sur lesquels nous avons longuement insisté dans le paragraphe précédent. L'époque qui correspond au début de ces phénomènes est celle où l'embryon humain mesure 25 centimètres.

Chez les embryons d'autres mammifères, ces faits, qui ont toujours pour point de départ le moment de la rupture du cordon, nous ont paru se produire un peu plus tôt relativement à la durée de la gestation. Il en est ainsi chez le cheval et le veau. En outre, chez ces animaux le bourgeon secondaire naît sur un point un peu plus éloigné du follicule primitif, c'est-à-dire dans le parcours du cordon de la lame épithéliale au sommet de celui-ci; le mouton est également dans ce cas. Quelques différences s'observent aussi relativement à la direction de ce cordon secondaire dans les différentes espèces. Ainsi, tandis que chez l'homme nous lui avons reconnu une direction verticale, chez les herbivores il affecte une direction très-oblique, de telle sorte que, parti du côté externe non loin de la lame épithéliale, avec laquelle il reste en connexion, il passe au-dessus du follicule temporaire, suivant une ligne courbe qui le conduit du côté interne de ce dernier. On peut voir nettement cette disposition sur les coupes de mâchoires de veau, de mouton et de cheval, dans la région incisive.

L'origine et la direction de ce cordon secondaire n'entraînent pas un rapport absolu avec sa longueur, car chez l'homme, où sa direction est verticale, il est plus long que chez le cheval, où il est curviligne; d'une manière générale sa dimension, ainsi que celle du cordon primitif, est subordonnée à la hauteur même du bord alvéolaire et à la direction du follicule temporaire. Chez l'homme, chez les carnivores, cette hauteur est relativement plus considérable et, de plus, l'obliquité si grande qu'affectent les follicules primitifs des incisives des herbivores permet au bourgeon secondaire de franchir directement l'arc maxillaire pour se placer, après un trajet fort court, au côté interne du follicule antérieur, et il y effectue son évolution complète.

Dans sa progression au sein des mâchoires, le cordon du follicule secondaire offre une forme spéciale; il est constamment disposé en spirale, et son aspect rappelle parfaitement celui des glandes sudoripares dans leur trajet épidermique. Cette physionomie particulière est tellement accusée pour le cordon des dents permanentes qu'elle devient un caractère propre à le distinguer du cordon temporaire, lequel peut décrire quelques sinuosités, mais n'est jamais si franchement spiroïde.

Cette différence a d'ailleurs pour explication la nécessité pour le cordon secondaire de parcourir un trajet plus long dans un maxillaire plus développé et de conduire le follicule futur jusqu'au-dessous du follicule temporaire.

Les flexuosités spiroïdes du cordon secondaire sont surtout très-marquées au voisinage de son point d'origine et dans la première moitié de son trajet, puis, quand on se rapproche de son extrémité, elles diminuent et disparaissent enfin complétement pour faire place à un petit renflement arrondi en forme de massue, qui rappelle exactement la disposition que nous avons décrite à l'extrémité du cordon primitif, ce renflement représentant l'*organe de l'émail* de la dent permanente (fig. 5, K).

Lorsque la série des phénomènes évolutifs a amené le follicule nouveau au moment où chez l'homme, par exemple, le bulbe est apparu unicuspidé pour les incisives et canines, multicuspidé pour les molaires, certaines particularités se produisent au sein du cordon épithélial : celui-ci, dont la séparation avec le

follicule primitif est déjà effectuée depuis quelque temps, se rompt à son tour sur un point de son trajet au milieu des flexuosités ou spires qu'il présente. C'est alors que le follicule secondaire ainsi que le primitif se trouvent séparés de toute connexion pendant toutes les phases ultérieures de leur évolution. Cette rupture est bientôt suivie de nouvelles subdivisions dans la substance même du cordon qui semble se désagréger en fragments de volume varié. Ces fragments s'allongent et bourgeonnent dans divers sens, de telle sorte que ces prolongements épithéliaux se mêlent et se confondent avec ceux du cordon primitif, s'anastomosent avec eux et arrivent à former dans cette région une sorte de réseau à mailles parfois très-serrées et qui se prolongent jusqu'au contact de la paroi folliculaire avec les bourgeons qui la recouvrent. Enfin, toutes ces masses épithéliales, après avoir proliféré et végété, s'atrophient et disparaissent.

Tel est le mode de genèse des follicules des dents permanentes précédées de dents temporaires correspondantes. Vingt dents sont dans ce cas, mais, s'il s'agit de celles qui naissent d'emblée en arrière de la série des dents caduques, c'est-à-dire des molaires adultes, le mode d'origine n'est plus le même. En effet, la première molaire permanente, dont on voit déjà le follicule assez développé pendant la vie fœtale, naît d'un cordon épithélial qui prend son origine directement à la lame épithéliale, et son cordon pénètre au sein du tissu embryonnaire dans une région où il ne rencontre aucun follicule antérieur.

Pour la seconde molaire, le phénomène revient au mécanisme des dents de la première série, car c'est par un diverticulum du cordon de la première molaire que se produit le follicule de la seconde. Ces deux dents sont donc en quelque sorte, l'une à l'autre, comme une dent caduque à une permanente. Seulement, comme la seconde se loge en arrière et non au-dessous de la première, le cordon épithélial ne prend pas la direction descendante ou verticale, mais se porte d'abord horizontalement pendant un certain trajet pour s'infléchir au delà du follicule et se placer au bout de la rangée.

Quant à la dernière molaire, ou dent de sagesse, sa naissance s'effectue par un mécanisme analogue à celui que nous venons d'étudier, c'est-à-dire que le cordon épithélial qui donne naissance à son organe de l'émail est une émanation du cordon de la seconde molaire. Toutefois nous devons dire que la constatation de cette origine a rencontré beaucoup de difficultés en raison du siége où elle a lieu et de la nécessité de soumettre les mâchoires d'un grand volume et d'une dureté considérable à des réactions nombreuses qui altèrent les tissus. Cependant, il nous a été permis dans plusieurs préparations de constater d'une façon à peu près certaine la naissance du cordon épithélial de la dent de sagesse sur le point que nous indiquons.

Il suit de là que chacune des deux dernières molaires dérive directement de celle qui la précède, tandis que la première naissant, comme on l'a vu dans la lame épithéliale, reste par son origine le point de départ des dernières générations des follicules.

Quoi qu'il en soit, en dehors des conditions variables de la genèse des follicules, l'ensemble des phénomènes ultérieurs de l'évolution est identique, à quelque dentition qu'ils appartiennent; toutefois, cette identité ne se retrouve pas au point de vue de l'ordre dans lequel évoluent les follicules, et de la durée des phénomènes physiologiques. Ainsi, tandis que la série des follicules de la première dentition se développe dans le temps compris entre le premier tiers de la

vie fœtale et la fin de la troisième année, la plupart des follicules de la seconde dentition comprennent dans leur développement un temps bien plus considérable ; exemple : le follicule de la première molaire qui, bien qu'il apparaisse à la quinzième semaine de la vie fœtale, c'est-à-dire peu après les follicules temporaires, n'achève son évolution qu'à la sixième année. Les phénomènes de l'évolution folliculaire, tout identiques qu'ils soient, mettent donc à s'accomplir un temps variable, suivant la nature, le rôle et le caractère caduc ou permanent des dents futures.

f. *Chronologie du follicule dentaire ou époques d'apparition de ses diverses parties composantes.* Dans le cours de nos recherches sur le mode de formation du follicule dentaire des Mammifères, nous avons été constamment préoccupés d'une question importante, celle qui est relative à la fixation des époques auxquelles apparaissent les divers organes qui concourent à la constitution de cet organe.

Cette étude devait nécessiter l'emploi d'un grand nombre d'embryons tant de l'homme que des principaux animaux domestiques sur lesquels portaient nos observations. Un autre point du problème consistait à déterminer exactement l'âge de ces embryons eux-mêmes, ce qui, en l'absence de renseignement sur l'époque exacte de la conception, ne pouvait être résolu le plus souvent que par leur mensuration. Or leurs dimensions qui correspondent, il est vrai, pour l'homme, d'après les documents recueillis par les auteurs, à des âges bien déterminés, n'ont pas été jusqu'à ce jour, en ce qui concerne les Mammifères, aussi exactement rapportées aux phases successives de la vie embryonnaire. Il résulte de là que si, pour l'espèce humaine, nous sommes en mesure de donner les âges exacts de la vie embryonnaire correspondant à tel ou tel état de l'évolution folliculaire, il n'en pourra être de même pour d'autres espèces de Mammifères au sujet desquels les tables chronologiques manquent de rigueur suffisante.

En ce qui concerne l'homme, chez lequel cette étude offre le plus d'intérêt et le plus grand nombre d'applications, nous avons pu recueillir un grand nombre d'observations sur une série d'embryons depuis l'époque où ils mesurent 3 centimètres de longueur totale, ce qui correspond à la septième semaine, jusqu'au moment où ils atteignent 37 centimètres, c'est-à-dire six mois et demi. Cette première série nous a permis de fixer toutes les périodes de l'évolution des follicules de la première et une partie de celle de la seconde dentition. Quant aux autres phases de cette dernière, nous les avons établies par l'étude des sujets voisins du terme ou chez des nouveau-nés de divers âges.

Le plus petit de ces embryons, celui de 3 centimètres (de la septième semaine), dont nous avons fait des coupes portant sur la totalité de la tête, nous a permis de déterminer qu'à cette période on ne rencontre encore de point d'ossification sur aucune partie du crâne ou de la face ; seule la mâchoire inférieure présente quelques travées osseuses rudimentaires au voisinage du cartilage de Meckel.

A ce moment les mâchoires n'offrent à considérer, au point de vue de l'évolution folliculaire, que l'existence du bourrelet épithélial, lequel est identique aux deux mâchoires. Ce bourrelet offre tous les caractères que nous lui avons assignés plus haut. Il n'y a pas trace de *lame épithéliale*. Le follicule n'est donc pas encore apparu dans ses premiers rudiments.

Le deuxième embryon que nous avons pu observer avait 5 centimètres 1/2, soit deux mois, et, à cette époque, nous avons constaté que les gouttières

dentaires commencent à se former ; les cordons épithéliaux, représentant l'organe de l'émail, sont très-nettement détachés, et le bulbe dentaire apparaît déjà sous forme d'un point opaque dans l'endroit que nous avons désigné à sa genèse. Cette période du développement comparée à l'état précédent nous a permis ainsi de fixer de la septième à la huitième semaine l'apparition de la lame épithéliale et vers la huitième semaine la genèse de l'organe de l'émail du cordon épithélial. En outre une remarque importante que nous avons pu faire, c'est que l'évolution est au même degré aux deux mâchoires, ainsi que pour tous les follicules de la première dentition. Qu'il s'agisse des incisives, des canines ou des molaires, l'état du développement est identique. Ces données, qui nous paraissent présenter un degré suffisant de précision, sont de nature à modifier les chiffres fournis à cet égard par un travail antérieur dans lequel on assigne au début de l'évolution folliculaire le soixantième ou soixante-cinquième jour, ce qui correspondrait à la neuvième semaine : ce phénomène est donc notablement plus précoce. De plus l'évolution, d'après les recherches dont nous parlons, présenterait à la mâchoire supérieure un certain retard sur l'inférieure, ce que nous n'avons pas constaté.

Sur un troisième embryon de 7 centimètres 1/2 correspondant à la onzième semaine, nous avons reconnu que le développement, toujours identique aux deux mâchoires et pour chacun des follicules de la même dentition, était parvenu à cet état où, le cordon folliculaire restant entier, le bulbe est constitué, unicuspidé pour les incisives et les canines, multicuspidé pour les molaires. La paroi folliculaire se détache de la base de ce bulbe, mais n'est pas encore soudée au sommet du follicule. Il n'existe en ce moment aucune trace du cordon des dents secondaires. Le bulbe est constitué par de la substance amorphe et des noyaux ; sa couche superficielle d'apparence membraneuse se constate ; l'organe de l'émail est franchement étoilé et la couche épithéliale périphérique a déjà éprouvé un commencement d'atrophie relativement à la couche profonde.

Un quatrième embryon de 11 centimètres, soit douze semaines, nous a permis de constater que les follicules n'étaient pas clos et qu'aucune trace de chapeau de dentine, c'est-à-dire d'apparition première d'ivoire, n'était encore appréciable. L'état était resté le même sur un embryon de 15 centimètres, c'est-à-dire âgé de treize semaines.

C'est sur un embryon de 20 centimètres, soit au commencement du quatrième mois, que nous avons recueilli des observations précieuses sur certaines phases ultérieures de l'évolution : en effet à cette époque le cordon folliculaire primitif n'est pas encore rompu, le follicule n'est pas clos. On aperçoit manifestement un petit chapeau de dentine très-nettement dessiné sur certains follicules et non sur toute la série de la même dentition temporaire. En effet c'est au moment de la genèse des traces primitives d'ivoire que se dessine la première différence chronologique entre les divers groupes de follicules : ainsi, tandis que les incisives et les canines sont pourvues d'un chapeau de dentine embryonnaire, les molaires ne le présentent qu'environ une semaine plus tard. Le bulbe a déjà tout à fait la forme de la dent future, sa base est étranglée et rejoint les prolongements latéraux de l'organe de l'émail encore complétement constitué avec sa couche interne de cellules pourvues de son *stratum intermedium* très-accusé.

Enfin c'est à cette époque qu'apparaît le premier bourgeonnement émanant du cordon primitif et destiné à former le *cordon secondaire* ou organe de

l'émail des dents de seconde dentition. Ce bourgeon est au même état pour toutes les dents des deux mâchoires.

Sur un embryon voisin du précédent long de 23 centimètres 1/2 et correspondant à la dix-huitième ou dix-neuvième semaine, nous avons fixé l'époque à laquelle a lieu la séparation du cordon secondaire avec le follicule primitif. Celui-ci s'isole de la sorte de la lame épithéliale et continue son évolution sans aucune connexion avec la muqueuse. Le follicule permanent de son côté reste en continuité avec le cordon et par celui-ci à l'épiderme. Si nous appelons l'attention sur cette disposition, c'est parce qu'en négligeant de tenir compte des phases successives de l'évolution on serait tenté de croire que le follicule des dents permanentes naît directement de la lame épithéliale et non du cordon des dents temporaires. Ce dernier mode de genèse est au contraire très-précis et tout à fait invariable pour tous les follicules des dents permanentes précédées de dents temporaires correspondantes, soit par conséquent pour 20 dents de la seconde dentition : les 8 incisives, les 4 canines et les 8 prémolaires. Nous allons voir qu'il n'en est pas de même des autres follicules des dents permanentes.

En effet, les coupes pratiquées sur les mâchoires de ce même embryon de 20 centimètres nous ont permis de préciser un phénomène très-important : c'est le mode et l'époque de la genèse du cordon de la première molaire permanente qui n'est pas, comme on sait, précédée d'une dent temporaire correspondante. Cette genèse s'effectue directement à la lame épithéliale et, comme chez l'embryon dont nous parlons le cordon épithélial présentait déjà une assez grande étendue, nous sommes autorisé à conclure que son apparition répond à la dix-septième semaine environ.

A cette époque de la séparation des follicules temporaires et du cordon des permanents correspondants apparaît encore la première trace des phénomènes de bourgeonnements et proliférations diverses des débris de ce cordon primitif et des masses épithéliales de la paroi, particularités qui ont été décrites plus haut.

D'autres embryons humains, variant de dimensions entre 27 et 37 centimètres et davantage, nous ont permis de fixer les phases ultérieures de l'évolution aussi bien des follicules temporaires que de ceux des dents permanentes. Ces études successives nous ont ainsi conduit jusqu'à l'époque de la naissance et aux premiers temps de l'enfance.

C'est alors que nous avons pu établir deux points qui restaient à élucider dans cet ordre de recherches, à savoir : le mode et l'époque d'évolution du follicule de la seconde molaire permanente et de la troisième molaire ou dent de sagesse.

Les résultats auxquels nous sommes parvenus à cet égard sont les suivants :

Lorsque sur des coupes pratiquées chez un nouveau-né de deux à trois mois on observe la région occupée par le follicule de la première molaire permanente, on reconnaît que le cordon épithélial de celle-ci présente un prolongement cylindrique dirigé horizontalement en arrière et terminé par une extrémité arrondie. Ce prolongement est le premier début du follicule de la deuxième molaire permanente. Ainsi se trouve fixée au troisième mois de la naissance l'origine de ce follicule.

Les phénomènes de l'évolution de la dent de sagesse se rencontrent aux époques que voici :

Vers la *troisième année*, le bourgeon épithélial se détache du cordon de la molaire précédente, c'est-à-dire de la *deuxième molaire permanente*. On peut regarder cette date comme à peu près certaine, d'après de nombreuses observa-

tions et bien que les difficultés dont nous avons parlé nous aient empêché de suivre d'une manière très-rigoureuse les phases ultérieures de l'évolution. Ce qui est hors de doute, c'est qu'un petit chapeau de dentine est visible dans le follicule de la dent de sagesse vers la douzième année.

CHRONOLOGIE DES PARTIES CONSTITUANTES DU FOLLICULE DENTAIRE.

DÉSIGNATION DES FOLLICULES.	FIN DE LA GENÈSE DU CORDON ÉPITHÉLIAL.	DÉBUT DE L'ORGANE DE L'ÉMAIL.	APPARITION DU BULBE.	APPARITION DE LA CAPSULE FOLLICULAIRE.	CLOTURE DU FOLLICULE ET RUPTURE DU CORDON.	APPARITION DU CHAPEAU DE DENTINE.
A. — Dentition temporaire chez l'homme.						
Incisives centrales inférieures	.....	.....	.....	.....	.....	.... (1)
— supérieures	.....	.....	.....	.....	.....	
Incisives latérales inférieures	.....	.....	.....	.....	.....	16e sem.
— supérieures	.....	.....	.....	.....	.....	
Canines inférieures	lame épithéliale.	de la 7e à la 8e sem.	9e sem.	10e sem.	commencement du 5e mois.	
— supérieures						
Premières molaires inférieures	.....	.....	.....	.....	.....	
— supérieures	.....	.....	.....	.....	.....	17e sem.
Secondes molaires inférieures	.....	.....	.....	.....	.....	
— supérieures	.....	.....	.....	.....	.....	
B. — Dentition permanente chez l'homme.						
Incisives centrales inférieures	Cordon des dents temporaires correspondantes.	vers la 16e sem.	20e sem.	21e sem.	9e mois.	1er mois de la naissance.
— supérieures						
Incisives latérales inférieures						
— supérieures						
Canines inférieures						
— supérieures						
Premières petites molaires inférieures	Cordon des molaires temporaires correspondantes.					
— supérieures						
Deuxièmes petites molaires inférieures						
— supérieures						
Premières molaires inférieures	lame épithéliale.	15e sem.	17e sem.	18e sem.	20e sem.	6e mois de la vie fœtale.
— supérieures						
Deuxièmes molaires inférieures	cordon de la 1re molaire précédente.	3e mois après la naissance.	6e mois.	10e mois.	1re année.	fin de la 3e année.
— supérieures						
Troisièmes molaires inférieures	cordon de la 2e molaire précédente.	6e année.	7e année.	7e année.	8 ans.	12 ans.
— supérieures						

[1] L'apparition du chapeau de dentine, désignée dans ce tableau comme s'effectuant la 16e semaine, n'a pas lieu toutefois simultanément pour les divers follicules des incisives et des canines. On les voit naître successivement et à quelques jours d'intervalle pour ces différentes dents, et suivant l'ordre de leur désignation. La même remarque s'applique aux incisives, canines et prémolaires permanentes, dont le chapeau de dentine est désigné comme apparaissant dans le cours du premier mois de la naissance.

Sans pousser plus loin cette longue analyse des préparations si multipliées que nous avons dû faire, nous allons les résumer en un tableau d'ensemble dans lequel se trouvent indiquées toutes les époques correspondant aux phases successives de l'évolution folliculaire. Ce tableau est le premier qui ait encore été donné d'une manière complète avec les indications exactes des dimensions et de l'âge des embryons.

L'examen de ce tableau permet d'envisager par un coup d'œil d'ensemble toutes les phases successives de l'évolution dentaire chez l'homme. Les indications qu'il fournit reposent sur l'examen d'un nombre considérable de pièces et elles nous paraissent ainsi présenter une grande précision. Elles ont en outre, en dehors de leur intérêt physiologique, une portée importante, tant au point de vue de la tératologie si complexe du système dentaire qu'au point de vue plus particulièrement chirurgical. On y trouvera en effet des données précieuses à l'égard de certaines anomalies, soit dans le siége, soit dans la direction, soit encore dans les dispositions diverses du système dentaire. Elles éclairent en outre la pathogénie de certains kystes qui ont pour siége le follicule dentaire et elles permettront de fixer l'époque du début de ces productions pathologiques ainsi que celle de certaines lésions de nutrition, les odontomes, par exemple. Nous le croyons donc appelé à un certain nombre d'applications utiles.

Pour ce qui concerne les autres espèces de Mammifères sur lesquelles nous avons fait porter nos observations, nous ne pouvons donner que des résultats fort imparfaits. Les embryons que nous avons pu recueillir étaient parfois incomplets en effet, tantôt parce que la tête seule avait été mise à notre disposition, tantôt par suite de la macération prolongée qui avait altéré leur forme et leurs dimensions, tantôt enfin en raison de l'absence de tout document établissant les relations d'âge et de longueur. Certains d'entre eux ont pu toutefois nous fournir des données utiles que nous reproduirons.

Chez le chien nos observations se sont bornées à l'examen de quelques individus nouveau-nés, aussi les faits concernant la chronologie des follicules dentaire sont-ils très-peu nombreux. Nous avons toutefois reconnu qu'à l'époque de la naissance les follicules de première dentition sont déjà pourvus d'un chapeau de dentine; que le cordon des incisives permanentes est né et que pour les incisives centrales il est déjà possible d'apercevoir le bulbe naissant.

Chez le mouton et le veau, nos études ont porté sur un grand nombre d'embryons, mais nous n'avons pu en établir l'âge en raison de l'absence de documents. Nous allons toutefois fournir quelques indications en tenant simplement compte de la longueur des individus mis en observation.

Chez le mouton, alors que l'embryon a 42 millimètres de longueur totale, on ne trouve au bord des mâchoires que le bourrelet sans traces de *lame épithéliale*. C'est lorsque l'embryon a acquis 52 millimètres que l'on aperçoit la lame épithéliale bien constituée. Sur un embryon de 65 millimètres rien n'est encore changé dans le développement et l'on peut alors étudier à un grossissement de 300 diamètres environ la constitution de la lame.

Lorsque l'embryon a atteint 72 millimètres, l'extrémité de la lame présente un renflement très-marqué qui correspond à la formation de l'organe de l'émail de la dent future.

A un degré un peu plus avancé, l'embryon mesurant 82 millimètres, l'organe

de l'émail et le bulbe ont achevé leur formation et la paroi folliculaire apparaît à la base du bulbe.

C'est seulement lorsque l'embryon a atteint 115 millimètres que l'on constate la formation complexe de la paroi et sa clôture au niveau du cordon épithélial dont la rupture est imminente.

Il résulte ainsi de ces divers documents que c'est ultérieurement à l'époque où l'embryon mesure 115 millimètres qu'on voit apparaître le début du chapeau de dentine.

Tels sont les faits que nous avons recueillis sur les embryons d'agneaux que nous avons pu nous procurer.

Chez le veau, nos observations sous le rapport chronologique sont beaucoup plus limitées. Les pièces que nous avons étudiées se bornaient simplement à la tête, sans renseignement aucun sur l'époque de la gestation. Aussi ces pièces nous ont-elles principalement servi à des descriptions de détail qui ont pu être très-rigoureusement déterminés chez cet animal. Nous dirons toutefois que, chez un fœtus de huit mois, nous avons trouvé les dents incisives temporaires très-développées et que les incisives permanentes sont à l'état de follicule complet avec un commencement de chapeau de dentine.

Chez le cheval nous sommes parvenu à quelques fixations assez précises relativement aux phases de l'évolution folliculaire. Nos observations ont porté sur quatre embryons de dimensions variées :

Le *premier* de ces embryons, que nous devons ainsi que les trois suivants à l'obligeance du directeur de l'école vétérinaire d'Alfort, avait *cent* jours. A cette période l'organe de l'émail du follicule de la pince centrale est déjà formé et le bulbe apparaît; pour les pinces latérales le développement correspond à l'apparition de l'organe de l'émail. Ces circonstances établissent que l'évolution est un peu différente pour les diverses espèces d'incisives, ce qui les distingue des mêmes dents chez l'homme et d'autres Mammifères chez lesquels l'évolution paraît être au même degré.

Pour les molaires, on constate qu'à cette même époque le bulbe a apparu pour tous les follicules de la première dentition ainsi que les premiers vestiges de la paroi folliculaire.

Sur un *second* embryon de cent quatre-vingt-dix jours le follicule de la pince centrale temporaire est clos, tandis que celui de la première pince latérale n'est parvenu qu'à l'époque de l'apparition du bulbe et celui de la seconde latérale au moment où apparaît seulement l'organe de l'émail. Ces dispositions, comme on voit, confirment encore l'inégalité de développement des diverses incisives.

Pour les molaires les choses sont très-analogues ; le follicule de la première molaire temporaire est au même degré, tandis que celui de la seconde molaire est à l'état d'apparition de l'organe de l'émail et alors qu'on n'aperçoit encore aucune ébauche de la troisième molaire.

C'est encore à cette période toutefois qu'on aperçoit pour la première molaire permanente la production d'un début de l'organe de l'émail.

Dans un *troisième* embryon mesurant 255 millimètres, ce qui correspond à deux cents jours environ, les follicules des incisives permanentes sont clos, complets; l'organe de l'émail est très-gros. Les cellules prismatiques de sa couche interne sont très volumineuses. La couche externe a déjà disparu, mais il n'existe encore aucune trace de chapeau de dentine.

Les follicules des incisives permanentes sont parvenus à la période où l'organe de l'émail surmonte déjà un bulbe naissant, non encore étranglé à sa base.

Pour les molaires l'état du développement est à peu près le même pour les follicules des dents temporaires qui sont clos et bien constitués, mais sans trace de chapeau de dentine; on voit manifestement l'organe du cément coronaire naissant. Il n'y a pas trace de l'organe du cément radiculaire. Le cordon épithélial brisé a produit des bourgeonnements nombreux.

Le *quatrième* embryon de cheval que nous ayons pu étudier avait deux cent-vingt jours, mais une macération très-prolongée dans l'alcool ne nous a pas permis d'en tirer grand profit. Nous avons pu seulement déterminer que les follicules temporaires étaient très-volumineux, pourvus d'un chapeau de dentine déjà considérable. Le cordon épithélial, rompu depuis longtemps sans doute, présentait encore quelques débris. Les deux organes du cément coronaire et radiculaire sont en place et tout à fait développés.

Nous terminerons ces considérations chronologiques par quelques notes relatives aux rongeurs : sur un embryon de cobaye de 2 centimètres de longueur totale, ce qui paraît correspondre au milieu de la gestation environ, le follicule est à l'état où l'organe de l'émail en forme de capuchon coiffe le bulbe ; il n'y a pas de paroi folliculaire constituée, ni de chapeau de dentine apparent.

Sur un autre embryon de 4 centimètres de longueur, les follicules temporaires sont constitués et à un degré à peu près égal de développement. Ils sont pourvus d'un chapeau de dentine recouvert d'une petite couche d'émail.

Chez le lapin, nous avons reconnu qu'à la naissance les incisives temporaires ont effectué leur éruption ; les molaires encore incluses sont à l'état de follicules très-développés avec un chapeau de dentine composé d'ivoire et d'émail en couches épaisses Au-dessous des molaires temporaires, on constate la présence des follicules permanents déjà pourvus d'un petit chapeau de dentine très-manifeste.

Nous ne poursuivrons pas plus loin ces considérations qui perdent d'ailleurs chez les Mammifères tout l'intérêt qu'elles présentent chez l'homme, à propos duquel nous avons surtout multiplié nos études.

g. *Critique des théories.* Le problème de la genèse et de la formation du follicule dentaire des mammifères a depuis très-longtemps été l'objet de nombreuses recherches et suscité plusieurs théories. L'époque relativement précoce de la vie embryonnaire à laquelle correspond le début de ces phénomènes, les difficultés que présente la préparation des pièces, le traitement par divers réactifs auxquels on est obligé de les soumettre, etc., sont autant de causes qui ont retardé la connaissance exacte des faits de cette évolution embryogénique.

La question a passé par un certain nombre de phases et, sans remonter bien loin dans cette histoire, sans rappeler les opinions des auteurs anciens imbus de théories préconçues sur la nature des dents ou étrangers aux procédés d'investigations de l'école anatomique moderne, nous dirons qu'en remontant seulement vers le milieu du siècle dernier nous trouvons que Hérissant, ayant cru constater à la surface de la muqueuse gingivale certaines petites dépressions, les a considérées comme des orifices de canaux communiquant avec les follicules dentaires. Cette opinion qui ne repose sur aucun fait anatomique n'a d'ailleurs été adoptée que par un petit nombre d'auteurs (Bonn, 1775 ; Oudet, 1855). Suivant la théorie d'Hérissant que nous retrouverons plus tard plus nettement exprimée par Goodsir, la muqueuse gingivale serait le point de départ de la

formation du follicule et la paroi de celui-ci se développerait ainsi en premier lieu.

En 1835, dans un travail important, Raschkow avance que le follicule dentaire se produit à la face profonde de la muqueuse sans participation nécessaire de celle-ci ; toutefois il ne spécifie pas quelle partie du follicule apparaît la première et comment se produisent les autres. Toutefois Henle, Bischoff et plus récemment Kölliker, dans la première édition de son *Anatomie microscopique*, se rallient à son opinion.

Quelques années plus tard parut le travail de Goodsir dans lequel est formulée cette théorie bien connue qui fait dériver les follicules temporaires et définitifs d'une dépression de la muqueuse. Aussitôt adoptée sans contestation par la plupart des auteurs, elle est actuellement encore à peu près la seule qu'on trouve dans le plus grand nombre des traités d'anatomie et de physiologie. Nous ne décrirons pas ici cette théorie par laquelle les follicules des deux dentitions résultent d'un simple renversement de la muqueuse gingivale ; elle n'est fondée sur aucune donnée anatomique, si ce n'est sur cette apparence de gouttière qu'on réalise sur le bord alvéolaire de l'embryon par une macération prolongée des préparations dans lesquelles s'opère alors la séparation de la couche épidermique formant le bourrelet gingival d'avec la gouttière qui le renferme. Ce n'est donc que par un procédé artificiel, ainsi que l'ont fait déjà remarquer Kölliker et Kollmann, que la théorie en question peut prendre quelque appparence de vérité, car rien dans les conditions normales ne peut s'y prêter en aucune manière.

Malgré le succès de la théorie de Goodsir universellement répandue en Angleterre et en Allemagne, N. Guillot publia en France un travail dans lequel il chercha à montrer que la dent se développait en dehors de toute participation de la muqueuse. C'est suivant lui par une masse née au sein des tissus embryonnaires que se forment les follicules : il l'appelle *sphéroïde initial* ou trace primitive des dents. Il décrit ensuite dans ce sphéroïde trois divisions : l'une centrale, qu'il nomme *nucléus* représentant le *bulbe;* l'autre moyenne située autour de la première, c'est l'*organe de l'email ;* la troisième enfin la plus extérieure qui s'organiserait pour former une membrane, c'est le *sac dentaire*. Dans cet ensemble de descriptions il est facile de voir que N. Guillot s'est borné à pratiquer et à figurer des coupes durcies passant au travers de follicules à un degré déjà avancé de l'évolution et qu'il n'a nullement saisi le mode d'origine des parties composantes de l'organe et la succession de phases de développement. Ce travail n'a donc nullement éclairé la question.

Quelques années plus tard, en 1860, parut encore en France un travail étendu publié par Ch. Robin en collaboration avec nous-même. Ce mémoire contenait une théorie complète de l'évolution folliculaire d'après laquelle le bulbe dentaire serait la première partie du follicule qui apparaît au sein des mâchoires auprès de la gouttière et au voisinage des vaisseaux et des nerfs. Viendraient ensuite l'organe de l'émail, puis la paroi comme émanation du bulbe s'élevant sur les côtés de l'organe pour entourer toutes ses parties et se réunir au sommet. Quelle que soit l'exactitude des descriptions de ce travail, il est évident que ses auteurs ont méconnu le mode exact de genèse du follicule, c'est-à-dire l'apparition initiale de l'organe de l'émail, le bulbe ne se produisant qu'en second lieu.

D'où vient cette erreur sur l'interprétation du phénomène initial? Elle résulte évidemment du mode trop exclusif d'étude qui a été adopté : c'est en effet par des préparations de follicules aplatis progressivement entre deux lames de verre que les observations ont été faites. Très-peu de coupes ont été pratiquées ; nous

avions voulu en cela conserver dans leurs rapports réciproques toutes les parties que nous disséquions ensuite pour les recherches de détail. La crainte des déformations et des perturbations dans les rapports résultant parfois de coupes pratiquées sur des masses un peu épaisses de tissus et, il faut le dire, l'insuffisance des procédés de durcissement connus à cette époque, ont également contribué singulièrement à entraîner ces auteurs dans l'erreur qu'ils ont commise.

La question en était à ce point lorsque Kölliker découvrit en 1867 l'existence d'une bande épithéliale sous-jacente au bourrelet gingival de la muqueuse et qui occupe toute la longueur des mâchoires. C'est cette bande continue que Kölliker appelle l'*organe de l'émail* et que nous ne considérons que comme une simple dépendance du bourrelet épithélial. Le terme d'*organe de l'émail* ne nous paraît pas convenir en effet à une lame qui ne contribue pas directement à la formation du follicule, puisque c'est sur un certain nombre de points de celle-ci qu'apparaissent des bourgeons qui deviennent alors directement les organes de l'émail; ces bourgeons sont en nombre égal à celui des dents futures, et dans l'intervalle de deux bourgeons ou organes de l'émail on retrouve intacte la lame épithéliale. Quoi qu'il en soit de l'interprétation, les vues de Kölliker étaient très-justes et elles devinrent le point de départ d'une série de travaux qui donnèrent à la question de l'évolution du follicule dentaire une physionomie toute nouvelle. Deux faits étaient désormais acquis, à savoir : l'apparition de l'organe de l'émail comme première partie constituante du follicule et sa nature comme dépendance épithéliale. Sur ce dernier point, les idées déjà anciennement émises par Marcusen et Huxley se trouvaient confirmées.

A la suite du travail de Kölliker viennent se grouper un certain nombre de recherches soit émanant de ses élèves, soit provenant d'autres écoles allemandes : tels sont les mémoires de Waldeyer, Hertz, Wendzel, Kollmann, etc.

Dans ces différents travaux l'idée de Kölliker est prise comme point de départ. Waldeyer décrit exactement la descente du cordon et la formation des parties composantes du follicule. Il indique aussi que le follicule des dents permanentes naît d'un bourgeonnement du cordon primitif, mais il ne mentionne point à cet égard la variabilité du mode de genèse suivant les espèces de dents, ni le lieu précis où s'effectue cette genèse. Il signale d'ailleurs dans sa dernière publication les lacunes qui subsistent dans ces questions, malgré les nombreux travaux publiés. Hertz et Wendzel se sont ralliés aux idées émises par Kölliker et Waldeyer, sans rien apporter de nouveau à la question de l'origine du follicule. Ils ont toutefois avancé quelques opinions nouvelles sur d'autres points de l'évolution folliculaire, et nous aurons à les discuter dans une autre occasion. Quant à Kollmann, le dernier anatomiste allemand qui ait étudié la question, il adopta d'abord les vues de Kölliker et de Waldeyer au sujet de la naissance de l'organe de l'émail des dents temporaires, mais lorsqu'il s'agit de l'origine du follicule permanent il le fait dériver tantôt directement de la muqueuse, tantôt des débris épithéliaux du cordon primitif, parfois même d'un globe épidermique. C'est encore de l'un de ces derniers points qu'il fait provenir les follicules surnuméraires, ainsi que nous l'avons déja mentionné plus haut.

Les auteurs allemands sont donc, comme on voit, très-loin de s'entendre sur le mode d'origine du follicule dentaire. Quant aux phénomènes qui s'opèrent au sein de l'organe par suite de la naissance du bulbe, de la formation de la paroi, de la transformation de l'organe de l'émail, ce sont pour eux des points encore controversés.

Pour nous, et c'est ainsi que nous pouvons résumer en quelques mots notre manière de voir, la formation du follicule dentaire consiste essentiellement dans la genèse de deux organes : l'un de nature *épithéliale*, émanant de l'épithélium de la muqueuse; l'autre de nature *embryoplastique*, née au sein du tissu embryonnaire des mâchoires. Le premier de ces organes est l'*organe de l'émail*, le second est le *bulbe* ou organe de l'ivoire. Ils se forment ainsi tous deux individuellement, allant à la rencontre l'un de l'autre; ils se pénètrent, de sorte que l'un devient en quelque sorte le capuchon de l'autre, tandis que de la base du bulbe se détachent des lambeaux membraniformes qui enveloppent peu à peu complètement les deux organes et achèvent la clôture du follicule.

Si l'on envisage ce mécanisme au point de vue de la physiologie générale, on est immédiatement frappé de l'analogie extrême qu'il présente avec les phénomènes de la formation du follicule pileux. Ici encore on voit, d'une part, un cordon qui descend de la couche de Malpighi au sein du derme, puis sur un point de celui-ci apparait le bulbe qui pénètre le premier, s'en fait un capuchon, tandis que de sa base se détachent les lambeaux qui formeront les parois du sac. Les faits sont identiques. Ainsi se trouve confirmée, par les données de la physiologie et de l'embryologie modernes, la théorie émise depuis longtemps déjà par de Blainville sur l'analogie de composition et de formation des *phanères*, ainsi que la doctrine des *produits* développée avec tant de précision dans l'école anatomique moderne par Ch. Robin.

II. Morphologie du follicule dentaire. Parvenu à l'époque qui précède immédiatement le début de la formation de la couronne, le follicule est constitué par un certain nombre de parties incluses dans une paroi commune, le sac folliculaire.

Nous avons donc à décrire ici les caractères et la texture de chacune de ces parties.

En procédant de dehors en dedans, la dissection attentive permet de rencontrer :

A. La paroi folliculaire;

B. L'organe du cément (dans le follicule des dents pourvues de cément coronaire);

C. L'organe de l'émail;

D. Le bulbe ou organe de l'ivoire.

Le but que nous nous proposons est donc de tracer la description de l'état anatomique du follicule au moment où il est parvenu en puissance de formation de l'organe dentaire. C'est l'*état statique* du petit appareil qu'il représente.

A. De la paroi folliculaire. Lorsqu'on ouvre une mâchoire chez un embryon de Mammifère à l'époque que nous venons de déterminer, on constate que les follicules de première dentition sont rangés en séries régulières dans une gouttière commune qui ne présente pas encore à ce moment de subdivisions alvéolaires.

Ces follicules sont donc contigus, mais isolables l'un de l'autre, bien qu'ils conservent les deux adhérences qui les maintiennent, c'est-à-dire, d'une part, à leur base par le faisceau vasculo-nerveux du fond de la gouttière, d'autre part, à leur sommet avec la muqueuse, dont ils ne sont pas séparables sans déchirure. Or ce dernier point correspond à la région où se sont opérés divers phénomènes qui ont été décrits dans le paragraphe précédent, et qui comprennent successivement la rupture du cordon épithélial, la clôture du follicule et les proliférations ou bourgeonnements des débris du cordon.

Consécutivement à ces divers phénomènes, le tissu de cette région acquiert une densité beaucoup plus grande que les parties latérales, et l'on voit alors du sommet du follicule et de la surface même de la paroi s'élever des prolongements cellulaires, visibles même à un faible grossissement, et qui s'épanouissent vers la muqueuse en constituant au follicule une véritable insertion. Cette disposition justifie, dans une certaine mesure, l'hypothèse de Serres et d'autres auteurs sur l'existence du *gubernaculum dentis*.

Cette adhérence du follicule à la face profonde de la muqueuse persiste jusqu'à l'éruption, et les follicules sont ainsi fixés dans leur situation réciproque, en exerçant mutuellement une certaine compression et un véritable aplatissement sur leurs points de contact.

A l'examen direct, lorsqu'on a isolé les follicules de la gouttière commune qui les renferme, on en aperçoit toutes les parties composantes comme si elles étaient libres, sans protection extérieure. C'est que la paroi propre qui enveloppe chacun d'eux offre une grande transparence qui ne s'affaiblit que plus tard, après le début de la formation de la couronne. Cette paroi devient alors un peu blanchâtre et opaline.

La dissection minutieuse permet toutefois d'isoler cette paroi des organes sous-jacents. C'est une membrane très-fragile et tout à fait translucide, se déchirant également dans tous les sens. Elle est simple, et non divisible en plusieurs feuillets superposés, ainsi que nous l'avions admis antérieurement par erreur. Cette membrane ne paraît pas en effet plus résistante sur un point du follicule que sur l'autre. Cependant son épaisseur n'est pas partout identique, car sur une coupe de follicule durci on reconnaît que de la base du bulbe d'où elle émane cette paroi va s'amincissant sur les côtés. A cette base, l'épaisseur est d'environ $0^{mm},08$, et au delà elle est en moyenne de $0^{mm},05$ à $0^{mm},06$.

Envisagée au point de vue de ses rapports, l'enveloppe folliculaire répond par sa surface extérieure à la paroi de la gouttière dentaire, à laquelle elle est directement contigue sans interposition d'aucun périoste ou tissu quelconque. A la base du follicule elle est adhérente au cordon vasculaire par l'intermédiaire des rameaux nourriciers qui pénètrent dans la membrane, soit pour s'y ramifier, soit pour la traverser et se rendre dans le bulbe. Au sommet elle répond, comme nous l'avons dit, à la muqueuse.

Par sa face profonde, elle est en contact avec la masse des organes contenus dans le follicule. Chez les espèces dépourvues de cément coronaire, cette face profonde est immédiatement contigue à l'organe de l'émail, lequel, comme on sait, entoure complétement le bulbe, sauf à sa base étranglée en forme de col. Mais, chez les animaux dont les dents sont pourvues de cément coronaire, cette contiguité de la paroi avec l'organe de l'émail n'existe plus, et un autre organe se trouve interposé entre eux : c'est l'*organe du cement*, organe parfaitement distinct et dissécable, ainsi qu'on le verra plus loin.

Étudiée au point de vue de sa texture, la paroi folliculaire se compose d'éléments embryonnaires, noyaux libres assez rares, corps fusiformes nombreux, tantôt isolés, tantôt anastomosés en chapelet. Ces divers éléments sont plongés dans une matière amorphe non granuleuse tout à fait transparente, constituant par son abondance relative la substance fondamentale du tissu.

Ainsi que nous l'avons dit, cette texture se modifie sensiblement à mesure des progrès de l'évolution. Elle devient peu à peu plus serrée; des fibres du tissu conjonctif s'y développent; la matière amorphe diminue de proportion, et

la membrane acquiert une certaine résistance. C'est vers l'époque de l'éruption que ces modifications sont le plus marquées; elles préparent ainsi le passage de la paroi folliculaire à l'état de périoste dentaire.

Le sac folliculaire renferme un système vasculaire très-riche; il provient de plusieurs branches qui se détachent du rameau de l'artère dentaire destiné au bulbe, et s'en séparent à la base même de celui-ci. Ces branches s'élèvent ainsi verticalement dans l'épaisseur de la trame cellulaire et s'y ramifient délicatement. Parvenues au sommet du follicule, où elles représentent des capillaires très-déliés, elles s'anastomosent avec les extrémités terminales des capillaires propres de la muqueuse, dans la région occupée par le cordon cellulaire, qui réunit celle-ci au follicule. Aucun tronc d'une notable importance ne se dirige toutefois de la muqueuse dans la paroi, et la totalité du réseau propre à celle-ci vient d'une source unique, les branches de l'artère dentaire.

Si l'on poursuit l'étude de l'état vasculaire de la paroi en observant à un plus fort grossissement une coupe de follicule chez un sujet jeune injecté au carmin, on arrive à saisir tout le système de ramification et de répartition capillaires qui apparaissent avec leur extrême richesse et leur disposition élégante. Lorsque la coupe intéresse à la fois la paroi folliculaire et la région de la muqueuse correspondante, on reconnaît que les vaisseaux de celle-ci, qui sont déjà d'une notable richesse, se ramifient d'une part jusque vers les papilles du derme au centre desquelles pénètre un ramuscule, et d'autre part s'anastomosent avec les terminaisons du réseau de la paroi. Toutefois, l'intensité vasculaire de la muqueuse s'accroît très-notablement lorsqu'on s'éloigne de la couche de Malpighi, et il est aisé de reconnaître que les rameaux les plus volumineux sont ceux qui occupent le voisinage de la paroi. Les derniers rameaux ont un mode de subdivision tout à fait particulier : ainsi, tandis que par leur côté externe il ne se détache que de rares ramuscules, le côté interne, celui qui répond au follicule, donne naissance à un réseau très-fin et très-serré qui se termine au voisinage même de la superficie de l'organe de l'émail par une disposition très-régulière en anses égales et symétriquement rangées. Dans certains cas cependant, le réseau terminal perd cette régularité et fait place à une disposition réticulée moins nette de forme, mais également abondante et serrée. Cette variété d'aspect peut être attribuée à des différences dans le mode ou dans l'intensité de l'injection, et nous donne à penser que la conformation du réseau terminal en anses parallèles et égales est une disposition constante. Une figure schématique montre d'ailleurs les rapports réciproques de l'artériole et de la veinule qui donnent naissance au réseau en question.

Quant aux nerfs, ils sont en très-petit nombre, et émanent de quelques filets détachés du nerf dentaire au point d'insertion du follicule. On les rencontre dans toute l'étendue de la paroi jusqu'au sommet, qu'ils débordent même pour se perdre dans le tissu lamineux ambiant.

B. Bulbe dentaire. Organe de la dentine. Bien que le bulbe dentaire ne soit pas directement sous-jacent à la paroi folliculaire, nous croyons devoir le décrire ici en second lieu, par cette considération que la paroi est une sorte d'émanation de sa substance et que les deux tissus sont en continuité directe.

Le bulbe qui, dès le début de sa formation, présente la forme conique ou unicuspidée, acquiert plus tard la configuration de la couronne future. Ce phénomène est accompli au moment où se clôt le follicule, époque qui précède immédiatement l'apparition des premiers actes formateurs des tissus dentaires

proprement dits. Cette condition morphologique du bulbe à cette période est d'ailleurs une nécessité physiologique, car on verra que les éléments de l'ivoire et de l'émail se groupent sur lui comme sur un moule qui fixe d'une manière invariable et définitive la forme de la couronne future.

Cet organe est situé au centre du follicule et séparé de la paroi, sauf à sa base, par l'organe de l'émail qui l'entoure complétement, ainsi que nous l'avons vu, jusqu'à sa portion rétrécie ou col qui répond à son point d'implantation au fond de la gouttière. Par sa face extérieure, il n'a donc de rapport direct qu'avec l'organe de l'émail, lequel est revêtu à sa face concave de sa couche de cellules épithéliales prismatiques dites *cellules de l'émail* (membrane adamantine). C'est donc avec les extrémités de ces cellules que se trouve directement en contact la surface du bulbe, tandis que par sa base il se continue avec le tissu embryonnaire, au sein duquel se trouvent les vaisseaux et nerfs, et sur les côtés avec la paroi folliculaire qui se détache de son pourtour.

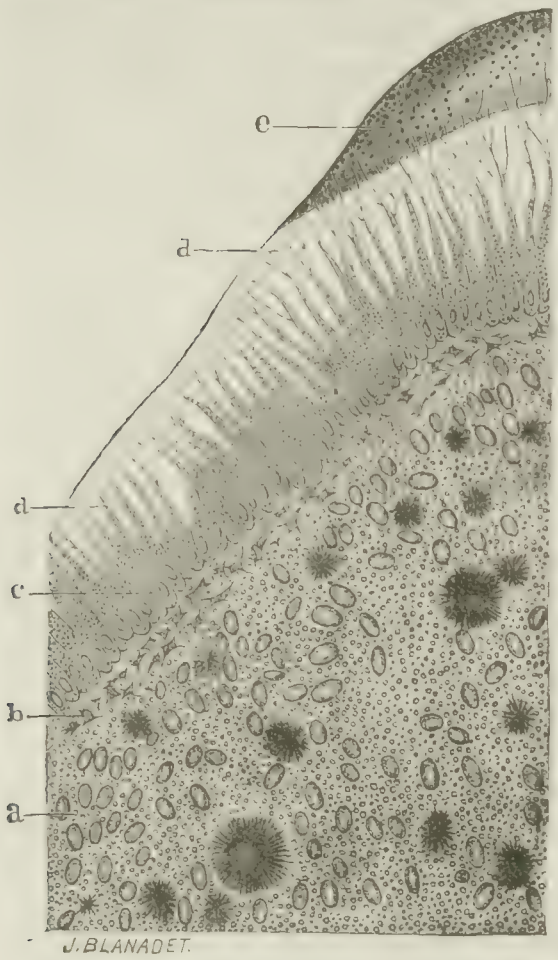


Fig. 7. — Portion d'une coupe verticale du germe de l'ivoire ou *bulbe* et du chapeau de dentine qui le recouvre chez un embryon humain de trois mois (grossissement de 400 diamètres).

a, Bulbe dentaire avec les éléments anatomiques qui le composent et parsemé de cristaux d'hématoïdine et de grains phosphatiques ovoïdes et diaphanes. — *b*, Couche des cellules étoilées formant le *substratum* des cellules de l'ivoire. — *c*, Cellules de l'ivoire ou odontoblastes avec les extrémités caudales ou périphériques pénétrant et se ramifiant dans la substance homogène et transparente de l'ivoire. — *d*, région des fibrilles. — *e*, Surface extérieure de l'ivoire privée de son revêtement d'émail ; on y voit l'extrémité des fibrilles qui se terminent jusqu'à sa surface libre.

Observé à l'œil nu, le bulbe a une coloration grisâtre ou légèrement rosée, demi-transparente, à surface lisse. Sa résistance est assez grande toutefois, et, si l'on cherche à dilacérer le tissu à l'aide des aiguilles, on n'y parvient qu'avec peine en raison de la densité de la matière amorphe qu'il renferme.

Dans l'étude de la texture du bulbe nous introduirons, pour faciliter la description, une distinction à la fois anatomique et physiologique en plusieurs parties essentiellement différentes, bien qu'il n'y ait entre elles aucune délimitation ; c'est : 1° le *tissu propre du bulbe ;* 2° sa *couche superficielle*, et, comme dépendance de cette dernière, les *cellules de l'ivoire* ou *épithélium bulbaire ;* 3° enfin les *vaisseaux et les nerfs.*

1° *Tissu propre du bulbe.* La masse du bulbe, constituée au début de sa formation par des éléments purement embryonnaires inclus dans une substance

amorphe, éprouve, par suite des progrès du développement, des modifications qui l'amènent à l'état anatomique que nous observons au moment de son entrée en fonctionnement.

La matière amorphe a sensiblement changé de densité : c'est elle qui donne à l'organe la résistance et l'aspect spécial que nous avons indiqués. Cette matière tout à fait transparente à l'état frais subit avec la plus grande rapidité l'influence des réactifs divers et même celle de l'eau distillée. Les premières modifications qu'on observe sont la perte de la transparence et le passage à l'état granuleux ; mais il est digne de remarque que ces réactions sont beaucoup plus rapides et plus marquées au centre de l'organe qu'à la périphérie.

Les éléments anatomiques inclus dans cette matière sont des cellules fusiformes ou étoilées dont les prolongements s'anastomosent les uns avec les autres, en formant une sorte de réseau réticulé dans les mailles duquel se trouve renfermée la matière amorphe. Les cellules ont pour la plupart un noyau à contour net et brillant occupant tout le diamètre du corps cellulaire lui-même. Les noyaux ovoïdes ont une dimension de $0^{mm},007$.

Cette constitution histologique du bulbe ne s'observe que très-difficilement à l'état frais, et la coloration par le carmin ne suffit pas d'ordinaire à la mettre en évidence. Il est nécessaire, pour en marquer nettement les contours, de traiter une préparation par certains réactifs, et en particulier par le chlorure d'or ou le nitrate d'argent. On voit alors que la totalité de la substance du bulbe est formée invariablement des mêmes éléments, qui sont régulièrement disposés à intervalles à peu près égaux.

2° *Partie superficielle du bulbe.* La partie superficielle, qui, pendant la première phase embryonnaire, présentait des éléments nucléaires régulièrement groupés jusqu'à la surface de l'organe, devient à cette période du développement le siége de modifications anatomiques très-importantes, et qui justifient l'étendue relativement considérable que nous donnons à cette description.

Elle prend en effet, au moment où va se développer l'ivoire, une physionomie toute spéciale qui avait déjà depuis longtemps frappé l'attention des anatomistes, et était devenue parmi eux l'objet de nombreuses dissidences.

Ainsi Raschkow, qui l'a signalée pour la première fois, n'hésite pas à considérer le tissu du bulbe dentaire comme revêtu d'une véritable membrane, *membrana præformativa*. Cette idée a été adoptée d'une façon complète par Todd et Bowman, Marcusen, Kölliker, etc. Ce dernier auteur pense même que cette membrane, soulevée de dehors en dedans par les éléments de l'émail, devient finalement la pellicule qui revêt ce dernier, c'est-à-dire la *cuticule de l'émail*.

Dans un travail publié en France en 1860, en commun avec le professeur Ch. Robin, l'existence de la membrane préformative du bulbe a été complétement rejetée, et une étude très-attentive a permis de conclure à une interprétation toute différente : La couche de matière amorphe qui déborde de 1 à 2 centièmes de millimètre la masse des éléments embryonnaires forme en effet une zone claire, transparente, sans granulations, qui a l'apparence d'un vernis recouvrant l'organe. Elle est douée d'une densité plus grande que le tissu sous-jacent, de sorte que, dans certaines manœuvres de dilacération par les aiguilles ou à la suite de macération dans l'eau, elle peut parfois se détacher en lambeaux membraniformes plissés finement. Mais ces lambeaux sont très-irréguliers dans leur épaisseur, et représentent de véritables déchirures, sans offrir dans aucun

cas l'aspect régulier d'une pellicule membraneuse. En outre, c'est dans l'intérieur même de cette couche hyaline que se montrent les premières traces des cellules de l'ivoire, et qu'elles y accomplissent par la suite toutes les phases de leur évolution. Aussi peut-on constater, jusqu'au moment où naît la première trace du chapeau de dentine, que cette bande amorphe déborde aussi bien en dehors qu'en dedans la couche des cellules de l'ivoire, lesquelles s'y trouvent ainsi entièrement contenues. Cette dernière disposition, qu'il est facile de vérifier par la dissection de préparations fraîches de bulbes, à un grossissement de 300 diamètres environ, constitue un argument péremptoire contre l'hypothèse de la nature membraneuse de cette substance.

C'est donc dans cette zone superficielle de matière amorphe que se trouve incluse la rangée des cellules spéciales dites *cellules de l'ivoire* ou *odontoblastes* : elles en occupent la partie moyenne, tandis que, d'une part, elles sont surmontées d'une certaine quantité de substance qui les isole de la surface du bulbe, et que, d'autre part, elles recouvrent à leur tour une autre couche d'éléments particuliers, cellules à forme spéciale désignées sous le nom de *stratum* ou *substratum* des cellules de l'ivoire.

Par cette distinction, on peut considérer et décrire successivement trois étages à cette couche superficielle :

L'*étage supérieur*, composé de la bande de matière amorphe limitant l'organe ;

L'*étage moyen*, correspondant aux *cellules de l'ivoire* ;

L'*étage inférieur*, comprenant le *substratum* de ces dernières.

Étage supérieur de la superficie du bulbe. Il comprend cette couche déjà indiquée de substance amorphe transparente, sans granulations ni éléments d'aucune sorte et composant comme une sorte d'atmosphère au-dessus des éléments cellulaires sous-jacents. Sur une préparation aplatie entre deux lames de verre par une légère pression, elle se présente comme une zone ondulée, parfois offrant des espèces de plis, bien qu'elle ne se sépare jamais, nous le répétons, des parties sous-jacentes sans déchirures.

Elle constitue le milieu organique où vont évoluer les cellules propres de l'ivoire et où s'accomplissent les phénomènes de la dentification.

Étage moyen de la superficie du bulbe, cellules de l'ivoire, épithelium bulbaire ou odontoblastes. Les éléments anatomiques qui composent cette couche spéciale sont des corps cellulaires de forme générale ovoïde à grand diamètre, dirigés perpendiculairement à la surface du bulbe, composant une seule rangée, et juxtaposés sans compression réciproque.

Leur mode de formation comprend deux phénomènes : la genèse du noyau, puis la genèse du corps de la cellule elle-même, dont la substance vient se grouper autour du noyau, formé le premier.

Au sein de la substance amorphe que nous venons d'indiquer, on voit apparaître des noyaux disposés l'un à côté de l'autre, sur une même rangée : ce sont de petits corps ovoïdes, transparents, d'une longueur de $0^{mm},005$ à $0^{mm},006$. Peu après son apparition, le contenu devient légèrement granuleux, en même temps qu'il se produit dans son intérieur un ou deux nucléoles très-petits et brillants.

C'est autour de ce noyau comme centre, et principalement vers les extrémités de son grand diamètre, que viennent se grouper les éléments devant constituer ultérieurement la cellule proprement dite. Toutefois, cette substance se dispose

en quantité plus grande vers l'extrémité périphérique du grand diamètre du noyau, d'où il résulte que celui-ci occupe finalement l'extrémité centrale de la cellule. D'autre part, la masse de la cellule située en avant du noyau se continue en s'amincissant pour former un véritable filament ou prolongement caudal qui est constant, car il est destiné, ainsi que nous le verrons plus loin, à devenir l'axe de chaque canalicule, le centre de formation des éléments de l'ivoire.

La formation du prolongement caudal s'effectue directement par une simple prolifération des molécules mêmes du corps de la cellule. En effet, lorsque sur une coupe de la surface du bulbe on observe une cellule en voie de développement, on reconnaît que la queue périphérique apparaît d'abord par une petite saillie conique. Cette saillie reste quelque temps incluse dans la matière amorphe, mais bientôt elle la dépasse et s'allonge progressivement au dehors du tissu, aussitôt que sont produits les premiers rudiments du chapeau de dentine.

A mesure que se développe, à l'extrémité périphérique de la cellule de l'ivoire, le prolongement que nous venons de signaler, il se détache de l'extrémité centrale, en deçà du noyau, un ou plusieurs autres prolongements plus pâles, plus transparents que les précédents, et qui se dirigent vers la profondeur du tissu du bulbe. Nous verrons plus tard ce qu'ils deviennent; mais il résulte de cette première disposition que, si l'étage moyen de la couche amorphe contient la cellule proprement dite, l'étage supérieur renferme le prolongement caudal, et l'inférieur un autre système de prolongements. Nous négligerons provisoirement ces deux dernières particularités pour décrire isolément les cellules de l'ivoire.

Au point de vue de leurs caractères anatomiques, les cellules de l'ivoire sont composées d'une masse de substance grisâtre, pâle, finement granuleuse, d'une extrême altérabilité. Elles mesurent dans leur grand diamètre de $0^{mm},04$ à $0^{mm},05$, et dans leur largeur de $0^{mm},006$ à $0^{mm},007$; les dimensions varient sensiblement sur les différents points de la surface bulbaire : ainsi elles sont plus volumineuses au sommet que sur les côtés, où elles sont parfois très-petites et où l'on assiste assez facilement à leur mode d'origine. Elles diffèrent aussi suivant les espèces animales. Elles sont cependant très analogues chez l'homme et chez les carnassiers.

Chez les Ruminants et les Pachydermes, elles sont notablement plus grandes, et mesurent quelques millièmes de millimètre en plus dans les deux diamètres.

Chez le porc, les cellules décroissent de dimension sans changer sensiblement de forme, et chez les Rongeurs elles descendent de $0^{mm},01$ à $0^{mm},03$ de longueur, sur $0^{mm},003$ à $0^{mm},005$ de largeur. Ces variations sont d'ailleurs indiquées par les dessins que nous en avons tracés dans nos publications antérieures.

Les cellules de l'ivoire n'ont pas de paroi ni d'enveloppe; elles se composent d'une masse homogène dans laquelle se répartissent d'une manière égale les granulations qui la composent et qui, sur les éléments frais, sont très-pâles. Toutes les parties se teintent également par les matières colorantes, le carmin, par exemple. Le noyau invariablement situé à l'extrémité centrale est ovoïde, assez pâle, mais d'une réfringence un peu plus forte que le corps de la cellule qui le contient. Il renferme un ou deux, parfois trois nucléoles brillants.

Les prolongements ont la même composition que la cellule, dont ils représentent une émanation. Toutefois le prolongement caudal est souvent plus pâle, comme transparent, et tranche aussi par sa réfringence sur le corps de la cellule. Il est ordinairement simple, quelquefois double ou triple, mais plus souvent la division porte sur une queue unique qui se bifurque après un court trajet dans la matière amorphe ambiante. Quelques auteurs, Boll entre autres, ont signalé jusqu'à six prolongements partant, soit de la cellule même, soit d'un tronc primitif.

Dans le cas de bifurcations multiples, le prolongement caudal est particulièrement pâle et de forme conique. Simple à son point de départ, il se subdivise bientôt, et apparaît alors sous l'aspect d'un pinceau de filaments déliés, et parfois assez difficiles à suivre. Cet aspect est d'ailleurs identique, soit qu'il s'agisse des prolongements périphériques, soit de ceux qui se rendent vers le centre du bulbe, c'est-à-dire aux éléments qui représentent le *stratum* ou *substratum* des cellules, et que nous étudierons tout à l'heure.

Les réactions diverses des cellules de l'ivoire ont un certain intérêt : ce sont, avons-nous dit, des éléments extrêmement altérables, même par l'eau simple ou distillée et la glycérine. Si l'on veut les étudier avec leurs caractères normaux, il faut enlever un follicule sur un animal vivant ou récemment sacrifié, et disposer les fragments de bulbe dans le sérum pur. On les observe alors avec toute leur régularité de forme et de disposition. L'état cadavérique les altère au bout de quelques heures, et nous devons déclarer ici que la plupart des formes qui ont été représentées par les auteurs — et que nous avons nous-même dessinées naguère — sont des formes altérées cadavériquement. En effet les cellules, aussitôt isolées de la rangée qu'elles composent, se renflent, se déforment ; leur contenu granuleux devient plus foncé. L'eau active singulièrement ces phénomènes d'altération ; un des premiers effets qu'elle produit est la disparition du noyau, qui devient invisible. Plus tard, on voit se produire sous l'objectif des masses sarcodiques, qu'il ne faudrait pas considérer comme des dispositions normales, et qui indiquent un commencement de destruction générale. Les manœuvres des aiguilles, en dilacérant les tissus où les cellules sont incluses, ont aussi pour effet de briser très-fréquemment les prolongements et principalement ceux qui se dirigent dans l'étage inférieur. Les queues résistent davantage. Ce sont ces particularités qui ont induit en erreur beaucoup d'anatomistes, et nous-même au début de nos recherches.

Certaines réactions chimiques sont cependant nécessaires pour permettre de saisir quelques détails d'organisation des cellules ou certains rapports : ainsi, si l'on veut constater la présence et la direction des queues périphériques, on pourra traiter un fragment de bulbe avec le chapeau de dentine correspondant au moyen d'une solution de chlorure d'or dans l'eau distillée à 2 pour 100 pendant une demi-heure, et plonger ensuite la préparation dans la glycérine. On verra ainsi nettement les cellules notablement rétractées, il est vrai, mais pourvues de leurs queues disposées en pinceaux de fibrilles parallèles arrachées de la masse de dentine, tandis que les prolongements centraux et le stratum lui-même sont devenus très-nets.

Les diverses matières colorantes employées en technique ont des effets intéressants : le carmin qui colore, ainsi que nous l'avons dit, le corps de la cellule et le noyau, est presque sans effet sur les prolongements.

Le bleu d'aniline soluble dans l'eau et le rouge d'aniline, qui colorent très-

énergiquement l'organe de l'émail et l'émail lui-même, colorent à peine les cellules de l'ivoire et le tissu du bulbe, l'hématine est dans le même cas; l'acide picrique et les picrates pénètrent très-manifestement la cellule de l'ivoire ainsi que le bulbe. Enfin d'autres réactifs plus ordinairement employés, les acides, le chlorure d'or, ont sur ces éléments la même action que sur la plupart des éléments anatomiques. Par la coagulation des matières albuminoïdes, ils accusent plus vivement les contours, les filaments, et, tout en déformant la masse des cellules, rendent plus perceptibles les noyaux, les nucléoles et l'état granuleux du contenu.

Étage inférieur de la superficie du bulbe. Substratum des cellules de l'ivoire. L'étage inférieur, qu'il nous reste à décrire dans la constitution de la superficie du bulbe, est représenté par une couche d'éléments anatomiques particuliers interposés entre la rangée des cellules de l'ivoire et la masse propre du bulbe. C'est le *substratum* des cellules de l'ivoire.

Ce sont des cellules étoilées, à prolongements multiples, lesquelles s'anastomosent d'une part avec les filaments inférieurs des cellules de la dentine, et d'autre part avec les éléments du tissu propre du bulbe lui-même.

Les éléments qui le composent se développent postérieurement à la formation des cellules de l'ivoire, car au moment de l'apparition de celle-ci dans la couche transparente du bulbe, on ne les rencontre pas encore. Ces deux étages n'ont donc pas un mode de développement contemporain. Les éléments du stratum effectuent leur genèse par la production d'un noyau isolé, et qui bientôt s'entoure de la matière finement granuleuse et transparente qui constitue la cellule et qui, par suite de son évolution, s'entoure de filaments déliés.

Chacune de ces cellules, considérée isolément, se compose d'un noyau très-distinct, occupant le centre et pourvu de deux ou trois nucléoles. Le corps de la cellule est rempli de granulations d'une grande ténuité, d'une teinte un peu plus foncée que les cellules sous-jacentes, et moins sombres que les éléments du bulbe.

Le stratum des cellules de l'ivoire n'a pas les mêmes réactions que ces dernières : l'eau ne les altère pas avec la même facilité; il en est de même de l'état cadavérique qui les modifie bien moins rapidement; toutefois les matières colorantes, le carmin, par exemple, exercent sur elles les mêmes effets que sur les éléments cellulaires en général, en colorant fortement le noyau et fort peu la cellule.

De ces éléments cellulaires partent, ainsi que nous l'avons dit, des prolongements ou filaments qui se dirigent dans tous les sens; les uns font communiquer entre elles les cellules du même stratum, d'autres se rendent aux cellules de l'ivoire; d'autres enfin s'anastomosent avec les extrémités terminales des prolongements des corps embryoplastiques fusiformes ou étoilés du tissu propre du bulbe.

Des détails histologiques qui précèdent il résulte que les éléments qui constituent la couche des cellules de la dentine et celles qui forment leur substratum sont de nature anatomique différente, bien qu'elles soient en continuité absolue de substance. Il faut ajouter qu'elles possèdent un rôle physiologique tout à fait distinct et spécial, rôle sur lequel nous allons insister dans les considérations qui vont suivre sur le système nerveux du bulbe.

3° *Vaisseaux et nerfs du bulbe. Système vasculaire du bulbe.* Les vaisseaux du bulbe proviennent d'une source unique : un rameau artériel qui

se détache de l'artère dentaire au moment où celle-ci rencontre dans son trajet le fond du sac folliculaire; le rameau se rend directement à l'organe, qu'il traverse à peu près en son centre pour se diriger vers son sommet. Il représente pour ainsi dire l'axe du bulbe. A son côté se trouve un rameau veineux d'un volume sensiblement égal, et qui se jette dans la veine du même faisceau dentaire.

L'artériole présente dans la première partie de son trajet une largeur de un à deux dixièmes de millimètre, et elle se divise dès son entrée à la base de l'organe en un grand nombre de ramuscules d'un volume relativement assez considérable, mais sans que les premières divisions diminuent sensiblement son calibre, car elle continue son trajet presque vers le sommet du bulbe sans changer de diamètre. Assez ordinairement, lorsque le rameau primitif est parvenu au tiers ou au quart supérieur du bulbe, il se recourbe en forme de crosse, et c'est de celle-ci que partent alors les branches qui forment le réseau terminal.

Ce réseau se dirige ainsi en se subdivisant et s'anastomosant très-finement, jusqu'à la limite de l'étage inférieur de la superficie du bulbe, qu'il n'atteint cependant pas. Son mode de terminaison s'opère sous forme d'anses très-petites, tout à fait régulières et parallèles sur certains points, disposées en 8 de chiffre sur d'autres, mais toujours très-déliées et très élégantes.

C'est de ce point que part le réseau veineux de retour qui, avec les mêmes dispositions que les artérioles, gagne le tronc unique qui occupe le côté de l'artère.

Le système vasculaire ainsi constitué s'observe de la manière la plus simple sur des bulbes injectés au carmin et aussi, plus simplement encore, sur des bulbes congestionnés des animaux asphyxiés ou sur certains follicules affectés d'inflammation spontanée ou provoquée.

L'état vasculaire du bulbe que nous venons d'indiquer pour l'époque qui précède le début de la dentification varie sensiblement avec les périodes du développement. Ainsi, au début de la formation bulbaire, on observe seulement un capillaire afférent qui, après avoir pénétré au centre de l'organe, se recourbe brusquement en anse et revient directement gagner le tronc veineux comme capillaire efférent. Plus tard au contraire, lorsque la couronne a achevé son développement et que l'activité fonctionnelle de l'organe s'est considérablement ralentie, l'appareil capillaire, tout en conservant la position qu'il avait à la période antérieure, présente une réduction sensible dans le diamètre des ramifications principales et secondaires.

A ces changements correspondent des différences d'aspect du tissu bulbaire. Au début de sa formation, il est pâle, gris rosé; au moment de la genèse de l'ivoire il devient rougeâtre; enfin chez l'adulte il reprend la teinte grise, transparente, de l'état embryonnaire. Les maladies en modifient singulièrement la physionomie : ainsi dans la *pulpite* il devient rouge foncé, violacé, et parfois la rupture de quelques capillaires forme un très-fin piqueté à la surface et dans l'épaisseur de l'organe. C'est dans ces circonstances qu'on peut rencontrer la disposition variqueuse des capillaires avec de courts replis intestiniformes distendus par les hématies entassées et cohérentes sans trace de sérum entre elles, comme cela s'observe en général dans les autres tissus enflammés.

Nerfs du bulbe. La description du tissu nerveux du bulbe est une question de la plus haute importance au point de vue du rôle et des caractères physiologiques de l'organe dentaire dans la série animale. Une partie de ce problème a

déjà été présentée dans un Mémoire antérieur, publié en France en 1860 (Robin et Magitot); mais depuis cette époque aucun travail nouveau ne nous paraît en avoir donné une solution satisfaisante. Si nous y revenons aujourd'hui, c'est que nos recherches nous ont permis de suivre plus loin que ne l'avaient fait nos devanciers les faits relatifs à la répartition des éléments nerveux dans le bulbe, à leur mode de terminaison et à leurs rapports de continuité avec les cellules de l'ivoire ou *odontoblastes*.

Lorsqu'on observe le bulbe chez l'homme après l'achèvement de la formation folliculaire, on rencontre ordinairement deux faisceaux de tubes nerveux qui pénètrent dans l'organe par sa partie étranglée ou col, et qui proviennent d'un rameau détaché du nerf dentaire. Chez les grands Mammifères, ces faisceaux sont au nombre de trois ou quatre. Leur largeur, qui est assez souvent chez ces derniers animaux de un dixième de millimètre, descend chez l'homme à $0^{mm},05$. Ils sont rectilignes et distants les uns des autres, tandis que leurs intervalles sont remplis par des capillaires et des faisceaux de fibres cellulaires. Ils sont composés de tubes minces immédiatement contigus les uns aux autres, sans capillaires dans leur épaisseur et entourés d'un très-mince périnèvre qui les retient fortement serrés les uns contre les autres.

Ces particularités peuvent s'observer directement et sans réaction spéciale sur des bulbes frais dilacérés au moyen des aiguilles et à un grossissement moyen; mais, pour pousser plus loin l'investigation, il faut d'autres préparations et l'emploi de certains réactifs.

Afin de suivre en effet les faisceaux nerveux jusqu'au voisinage de la partie superficielle du bulbe, on devra traiter des bulbes enlevés à des animaux vivants ou récemment sacrifiés, par la macération dans l'acide osmique et la réaction par le chlorure d'or. Sur une préparation favorable ainsi disposée, à un grossissement minimum de 500 diamètres, on parvient, avec l'objectif à immersion, à poursuivre les subdivisions des faisceaux nerveux. Les petites saillies coniques qui surmontent le bulbe chez les animaux carnassiers (chien, chat) et le cône terminal du bulbe chez le veau nous ont paru particulièrement favorables à cette recherche. C'est chez ce dernier animal que nous avons pu constater le mode de terminaison que nous allons indiquer :

En plaçant sur l'objectif une préparation ainsi traitée et dans une lumière très-vive, on aperçoit à côté d'une anse capillaire un tube nerveux mince. Quelques variations dans l'éclairage permettent de reconnaître son double contour.

On le voit alors dépasser légèrement la limite de l'anse vasculaire qu'il accompagne et se continuer par soudure, sans interposition d'aucune substance et *par voie de continuité complète* avec un des filaments profonds d'une cellule du *stratum* (*étage inférieur de la superficie du bulbe*).

Cette continuité est le fait fondamental dont nous tirerons certaines conséquences et qui éclaire d'ailleurs tant de points restés obscurs de la physiologie du bulbe aussi bien dans l'état embryonnaire qu'à la période adulte. Les cellules du stratum deviennent ainsi les éléments intermédiaires entre le rameau nerveux sensitif et la couche des odontoblastes, et ceux-ci prennent nécessairement la physionomie d'une couche épithéliale.

On pourrait même regarder le *stratum* comme composé de cellules nerveuses, épanouissement véritable des tubes nerveux terminaux de la pulpe.

Certains faits d'histologie comparée apportent à cette interprétation anato-

mique chez l'homme des raisons démonstratives. Ainsi les recherches de plusieurs observateurs allemands, Max Schultze, Ecker, Eckardt et Balogh, ont établi cette même continuité des extrémités nerveuses sensitives avec les cellules épithéliales de la tache olfactive chez certains animaux inférieurs, et récemment M. Remy est arrivé à une démonstration identique relativement à la même couche épithéliale chez le chien. Il est même digne de remarque que ces particularités sont bien plus facilement saisissables chez les Vertébrés inférieurs, la poule, le canard, la grenouille. M. Remy les a toutefois mises hors de doute chez les Carnassiers et chez l'homme, tandis que de notre côté nous croyons en avoir réalisé la démonstration pour les cellules de l'organe de l'ivoire chez les Mammifères.

De ces détails il résulte que le réseau cellulaire qui compose le *stratum* est une couche de cellules qui sont en continuité, d'une part, avec les extrémités des tubes nerveux, et, d'autre part, avec les cellules de l'ivoire. C'est ainsi que l'hypothèse de Tomes sur les qualités sensitives propres des cellules d'ivoire et de leurs prolongements se confirme de faits anatomiquement démontrés.

Les faits histologiques que nous venons de décrire sur la continuité des éléments nerveux avec les cellules de l'ivoire par l'intermédiaire du stratum reposent, ainsi qu'on vient de le voir, sur l'étude minutieuse d'une préparation soumise aux réactions des sels d'or, réactions très-fugaces, il est vrai, parfois infidèles, mais qui cependant n'ont laissé aucun doute dans notre esprit. Et cependant cette étude, entreprise par d'autres histologistes, ne paraît pas avoir fourni le même résultat. La recherche des terminaisons nerveuses reste l'un des plus difficiles problèmes que puisse se poser l'investigation microscopique. Déjà Boll, élève du laboratoire de Max Schultze, avait publié, en 1868, un Mémoire destiné à étudier cette question relativement au bulbe dentaire. Il était arrivé à une conclusion que nous n'avons pu vérifier pour notre compte. Pour lui, les extrémités terminales des nerfs du bulbe auraient été suivies jusqu'au delà des cellules mêmes du stratum. Elles traverseraient cette couche cellulaire sans continuité de substance avec elle, iraient de là côtoyer la paroi des cellules de l'ivoire et, débordant leur limite périphérique, pénétreraient dans l'intérieur des canalicules à côté des filaments ou *queues* de ces cellules. Ce serait ainsi, non plus la continuité, mais la simple *contiguïté* avec celles-ci.

Pour l'auteur allemand, la chose paraît hors de doute ; mais nous ne comprenons pas aisément comment il a pu discerner au delà de la couche des cellules de l'ivoire et dans les canalicules les filaments nerveux d'avec les prolongements des cellules, car les uns et les autres se colorent d'une manière à peu près égale par les préparations d'or.

En outre, nous dirons que la continuité dont nous avons parlé explique d'une manière saisissante certains faits de la physiologie de l'ivoire. On peut même ajouter qu'elle peut seule en donner la raison : on sait en effet que l'ivoire est doué d'une sensibilité propre. Il n'y a là nullement un phénomène de transmission à la pulpe, ainsi que nous l'avions admis dans des recherches antérieures, c'est un fait d'impression directe. Qu'on détache, par exemple, de la surface d'une dent chez un individu vivant et jeune la couche d'émail, on découvre ainsi une certaine étendue de la superficie de l'ivoire qui peut se prêter à un certain nombre d'expériences. Qu'on impressionne cette surface par divers agents mécaniques ou chimiques, on reconnaîtra aussitôt son extrême sensibilité ; qu'on augmente l'intensité de ces actions, qu'on y applique, par exemple,

un caustique, aussitôt on constatera une véritable hyperesthésie qui sera à son tour susceptible d'être amoindrie par d'autres agents anesthésiques ou par la cautérisation.

Si on promène un cautère rougi, on pourra à son gré soit anéantir cette sensibilité, soit l'exaspérer excessivement suivant la durée ou l'intensité de l'application. En un mot, le tissu de l'ivoire se comporte vis-à-vis des réactifs divers au même titre et avec la même physionomie que tous les tissus vivants pourvus de sensibilité propre.

Le mécanisme de cette sensibilité est extrêmement simple à concevoir, si l'on admet les détails anatomiques que nous venons de décrire. Les fibrilles qui occupent chaque canalicule et qui s'épanouissent précisément à la superficie de l'ivoire sont, non des organes de transmission à la pulpe centrale, mais des points d'impression directe. Si l'on veut poursuivre l'observation, on pourra, à l'exemple de Tomes, sur cette même dent en expérience, pratiquer par une trépanation directe la destruction de la pulpe centrale, et aussitôt toute sensibilité, si exaltée qu'elle soit, de la surface de l'ivoire, s'éteindra complétement. C'est même là, dans la pratique, un mode de traitement de certaines formes de caries superficielles ou de quelques fractures avec hyperesthésie de l'ivoire.

Comment dès lors expliquera-t-on cette sensibilité propre de l'ivoire autrement que par les propriétés sensitives personnelles des fibrilles et par la continuité de substance entre elles, et les ramifications nerveuses terminales de la pulpe?

Particularités secondaires du tissu du bulbe. A l'époque de l'évolution du bulbe qui précède immédiatement son entrée en fonctionnement, la masse du tissu présente quelques particularités transitoires, qui sont d'abord la formation de *grains phosphatiques* de forme sphéroïdale ou ovoïde, et dont la composition chimique rappelle exactement celle de la substance fondamentale de l'ivoire. Ces grains phosphatiques, déjà décrits dans un travail antérieur, sont insolubles dans l'éther, l'alcool et le sulfure de carbone; l'acide chlorhydrique, sans les dissoudre, les pâlit et les rend granuleux. Ces petites masses sont très-brillantes et douées d'un indice de réfraction qui les rapproche sous le microscope de celui des gouttes d'huile.

Ces divers caractères établissent qu'ils sont composés de phosphates calcaires déjà combinés avec la matière azotée, qui s'oppose à leur dissolution complète dans les acides. Ils sont en outre assimilables à d'autres masses dont on connaît la présence dans les couches de l'ivoire anormal, les *globules de dentine*, avec cette différence que ceux-ci sont parcourus par des canalicules, tandis que les premiers sont amorphes et homogènes.

La signification physiologique de cette production de grains phosphatiques se rattache à l'exagération du mouvement nutritif au sein de la pulpe, pendant les phénomènes de la dentification, c'est-à-dire à un afflux de matériaux calcaires qui, dépassant les besoins de la formation dentinaire, se déposent en partie dans l'épaisseur de l'organe sous forme de masses amorphes.

Cette explication se confirme encore d'une autre particularité, qui consiste en la présence, dans les interstices des éléments anatomiques de l'organe, de dépôts d'*hématoïdine*, tantôt amorphe et infiltrée, tantôt cristallisée en houppes ou aiguilles. Ces deux phénomènes se sont présentés à notre observation ordinairement d'une façon simultanée et comme indices communs d'un travail de dentition en pleine vigueur.

C. *De l'organe de l'émail.* L'organe de l'émail, dont nous avons suivi dans

le précédent paragraphe le mode de formation par épanouissement du cordon épithélial primitif, apparaît dans le follicule constitué et clos sous une forme spéciale. C'est un capuchon d'une épaisseur variable et coiffant d'une manière absolue la surface saillante du bulbe, dont il suit exactement les contours, depuis le cul-de-sac que forme celui-ci avec la paroi folliculaire jusqu'au sommet simple ou multiple, suivant la forme de la dent future. Cette application de l'organe de l'émail à la surface du bulbe est telle que, dans aucun cas, il n'y a interposition d'aucune substance ni production d'un espace quelconque entre eux. Toute séparation ou lacune que certaines préparations peuvent présenter sont dès lors purement artificielles. Il y a, entre la face convexe du bulbe et la face concave de l'organe de l'émail, juxtaposition complète, mais nullement adhérence ou continuité de tissu, les deux organes restant aussi distincts par leur surface de contact qu'ils le sont par leur organisation et leur rôle physiologique. La dissection directe ou la pression entre deux lames de verre les sépare donc l'un de l'autre par simple glissement.

Il n'en est pas de même de la paroi extérieure ou surface convexe de l'organe de l'émail. Celle-ci est manifestement adhérente à la face profonde de la paroi folliculaire, et il faut une véritable déchirure pour les séparer. Nous verrons plus loin par quel mécanisme a lieu cette adhérence.

Au point de vue de sa constitution à l'œil nu, l'organe de l'émail a la forme d'une lame molle gélatiniforme interposée entre le bulbe d'une part et la paroi folliculaire de l'autre chez les animaux dépourvus de cément coronaire, et entre le bulbe et l'organe du cément dans les espèces qui présentent une couche de cément superposé à l'émail. Il est transparent, extrêmement altérable, car, si on l'examine quelques heures après la mort, il perd sa consistance, devient diffluent, et prend l'aspect d'un mucus. Sa coloration est gris clair, ce qu'il doit en partie à l'absence complète de vaisseaux sanguins, cet organe étant, comme nous le verrons plus loin, absolument dépourvu aussi bien de système vasculaire que de système nerveux.

C'est précisément cette absence de vaisseaux qui donne à l'organe de l'émail, sur une coupe de follicule durci par l'acide chromique, cet aspect transparent qui tranche si nettement sur les deux tissus qui le limitent : d'une part, le bulbe central, éminemment vasculaire, et d'autre part l'organe du cément ou la paroi folliculaire, également gorgés de vaisseaux. Le contraste est surtout saisissant sur un follicule d'une molaire d'herbivore dans lequel l'*organe* du cément qui plonge, comme on sait, entre les divisions de l'organe de l'émail, est parcouru par de nombreuses et volumineuses anses vasculaires.

A l'égard de sa texture, l'organe de l'émail, au moment où le follicule a achevé son développement, présente des particularités toutes spéciales pour l'intelligence desquelles nous croyons devoir revenir un instant sur les phases antérieures de son développement.

Nous avons distingué, en effet, dans les phénomènes d'évolution de l'organe de l'émail, trois phases successives, dont les deux premières ont déjà été décrites plus haut. Ces trois phases sont :

1° La *période épithéliale*, comprenant la naissance et la descente du cordon épithélial depuis la couche de Malpighi, d'où il émane, jusqu'à son extrémité, où il se renfle en forme sphéroïdale. Pendant cette période, la structure est exclusivement épithéliale, soit : épithélium prismatique à la périphérie, épithélium polyédrique au centre;

2° La *période muqueuse*, c'est-à-dire celle qui correspond à la transformation de l'épithélium polyédrique central en cellules étoilées par un mécanisme que nous avons décrit. C'est à ce moment que l'organe prend l'aspect d'une masse gélatiniforme restant toujours entourée de la couche des cellules prismatiques ;

3° Enfin la *période de résorption*, qui marque le début de la formation de l'émail, et qui consiste dans la disparition de la masse centrale par voie de résorption pure et simple, ce qui produit l'amincissement considérable de la masse et amène les cellules de la convexité presque au contact de celles de la concavité. C'est cette période qu'il nous reste à décrire, car elle paraît être la condition de fonctionnement physiologique de l'organe, c'est-à-dire la production de l'émail.

A ce moment, l'organe de l'émail peut donc être considéré et décrit comme composé d'une couche mince centrale de tissu étoilé et d'un revêtement périphérique de cellules épithéliales. C'est une sorte de lame membraniforme, ce qui a fait émettre par beaucoup d'auteurs l'idée que cet organe représentait une réelle membrane (*membrana adamantina* de Raschkow). Elle est indiquée sous cet aspect par beaucoup d'anatomistes et plus particulièrement par Henle.

La diminution progressive ou la résorption du tissu étoilé central est un phénomène sur lequel un travail français antérieur (Robin et Magitot, 1860-1861) a déjà insisté longuement ; seulement, l'époque exacte à laquelle il correspond a été inexactement indiquée. Il est dit dans ce mémoire que cette résorption s'effectue alors que la couronne est déjà en pleine formation, tandis qu'en réalité il est achevé lorsque débute la production du premier chapeau de dentine. Il est dès lors antérieur à cette période, de telle sorte que l'organe n'entre en fonctionnement que lorsqu'il est réduit à l'aspect membraniforme.

Le mécanisme de la disparition de la pulpe étoilée de l'organe de l'émail paraît être le fait de la résorption pure et simple des cellules et de leurs prolongements, phénomène précédé d'une certaine compression, due sans doute au développement exagéré que prend à ce moment le bulbe central. La matière amorphe interposée aux cellules disparaît la première et les éléments prennent alors une disposition comme feutrée, puis on remarque, bientôt après, la production de fines granulations graisseuses qui apparaissent dans le corps de la cellule autour du noyau. Celui-ci s'aplatit ensuite, et la totalité de la cellule s'efface définitivement. Ce travail s'effectue avec une très-grande rapidité, car, si on le suit avec quelque attention sur un follicule de mammifère, le mouton, par exemple, on constate qu'entre le moment où la paroi du follicule vient de se fermer, alors que l'organe de l'émail est complet, et l'époque du début de la couronne, où ce même organe est résorbé, il s'écoule quelques jours à peine. La portion centrale de l'émail est donc tout à fait éphémère, et représente un exemple d'existence transitoire si commun du reste dans beaucoup de formations embryonnaires. Nous n'avons donc plus à l'étudier ici, et il nous suffira de décrire la couche épithéliale, qui subsiste seule à cette époque du développement.

Épithélium de l'organe de l'émail. L'organe de l'émail, pendant toute la période de sa formation, est entouré, ainsi qu'on l'a vu précédemment, d'une couche non interrompue de cellules prismatiques, prolongement par une sorte d'invagination de la couche de cellules de Malpighi. Ces cellules conservent, jusqu'à l'époque du développement à laquelle nous sommes parvenus, des caractères identiques. Mais, à ce moment, des modifications surviennent, si marquées et si importantes, qu'il faut dans la description distinguer la physionomie de la couche épithéliale qui occupe la convexité de l'organe de celle qui tapisse la

surface concave. Or, tandis que les premières, celles de la surface convexe, conservent la forme et la dimension qu'elles avaient précédemment, les secondes acquièrent un tel développement qu'elles ont reçu le nom de couche de *cellules de l'émail*, parce que c'est à leur fonctionnement que sera due la production des prismes de l'émail. Ces différences de dimensions sont tellement accusées, qu'on a supposé que les cellules externes s'atrophiaient en même temps que les externes s'allongeaient. Cela n'est pas exact, et les cellules externes conservent simplement leurs dimensions antérieures. Nous allons d'ailleurs les décrire isolément :

1° *Épithélium externe de l'organe de l'émail.* L'épithélium externe de l'organe de l'émail constitue une couche cellulaire prismatique ayant conservé tous les caractères des cellules de l'organe épithélial primitif. Elles en ont exactement la forme, les dimensions, la régularité parfaite. La rangée continue qu'elles constituent s'étend depuis le fond du repli formé par la réflexion de la paroi sur le bulbe jusqu'au sommet du follicule. A leur point de départ dans le repli en question, elles se continuent avec l'autre couche des cellules de l'émail, et elles y présentent brusquement un contraste de dimensions tel, qu'il semble au premier abord qu'elles soient d'une autre origine. Les cellules de la convexité sont donc courtes, d'une longueur de $0^{mm},008$ à $0^{mm},010$. Leur noyau est central, pâle et finement granuleux. Elles présentent, du reste, les mêmes réactions que les cellules centrales, réactions que nous établirons plus loin. Mais, bien que stationnaires et ne participant en rien aux modifications qui atteignent les autres, elles jouent un certain rôle qui n'est pas sans importance, et qui résulte d'une disposition anatomique que nous allons indiquer.

Lorsqu'on ouvre en effet par sa face gingivale un follicule parvenu à la période d'évolution que nous envisageons ici, on reste frappé de l'adhésion manifeste qui s'observe entre cette paroi et la superficie de l'organe de l'émail, formé par la rangée des cellules susdites. La séparation des deux parties ne se fait pas sans déchirure, et c'est la couche épithéliale qui se détache, restant ainsi adhérente à la paroi.

C'est qu'en effet ladite couche épithéliale communique au travers de la paroi folliculaire avec ces prolongements épithéliaux cylindroïdes, simples ou multilobés, qui occupent le tissu sous-muqueux et qui ont été longuement décrits précédemment (p. 51). Nous les avons désignés sous le nom de débris du cordon épithélial primitif, et c'est à leur prolifération que sont dues précisément ces villosités qu'on trouve interposées à la couche de Malpighi et à la paroi folliculaire.

Leur rôle a été diversement interprété. Ainsi, Todd et Bowman, qui les ont rencontrés, semblent les considérer comme des culs-de-sac glandulaires. Nous ne saurions partager cette opinion. Pour nous, les prolongements tubulés qui sont pleins, sans cavité quelconque et sans paroi propre, ont un double but : le premier est de servir de moyen de fixation de l'organe de l'émail ; le second de lui permettre d'emprunter ses matériaux de nutrition, car on sait que cet organe est dépourvu de vaisseaux. Or, les villosités pénètrent dans un tissu remarquablement vasculaire, surtout au moment qui précède la formation de la couronne. Des anses très-nombreuses et très-serrées les entourent comme d'une sorte de gaîne, et lui constituent ainsi une source de nutrition d'une grande richesse.

Ces prolongements cylindriques d'épithélium qui pénètrent ainsi au travers de la paroi, dans les follicules de dents dépourvues de cément, se retrouvent encore

identiques dans les follicules des molaires d'herbivores ; seulement, c'est au sein de l'organe du cément qu'ils pénètrent, ce qui justifie encore la richesse vasculaire non moins grande de ce dernier, car il doit subvenir non-seulement à sa propre nutrition, mais encore à celle de l'organe de l'émail.

2° *Épithélium interne de l'organe de l'émail. Cellules de l'émail, adamantoblastes.* La couche cellulaire qui tapisse la face profonde de l'organe de l'émail, *membrane de l'émail* de certains auteurs, est composée d'une rangée continue d'éléments en *contiguïté* parfaite avec la surface du bulbe, et en *continuité* de tissu avec les éléments sous-jacents de l'organe dont elle représente le revêtement.

Ces éléments, qui ne sont autres que les cellules prismatiques de la couche de Malpighi, ont pris peu à peu des caractères nouveaux qui lui ont donné une physionomie particulière. Ces modifications, qui comprennent une période de temps qui s'écoule entre la constitution de l'organe de l'émail en forme de capuchon et le début de la formation de l'émail, ont pour effet d'en accroître singulièrement la longueur sans modifier leur diamètre transversal. En outre, il survient un phénomène nouveau : c'est la production d'une couche cellulaire sous-jacente, véritable *substratum* des cellules de l'émail, tandis que l'extrémité libre de celles-ci se recouvre d'une partie épaissie connue sous le nom de *plateau*.

Nous allons décrire successivement ces trois parties, intimement liées entre elles au double point de vue anatomique et fonctionnel.

Les *cellules de l'émail* sont des corps prismatiques à cinq ou six pans accolés et comprimés les uns contre les autres, de dimensions égales et toujours rectilignes, malgré les inflexions des parties avec lesquelles elles sont en rapport. Ces cellules sont étroites et allongées, mais leur forme prismatique n'est due qu'à la pression réciproque, car aussitôt qu'elles sont isolées elles reprennent la forme cylindrique. Leur largeur uniforme est de $0^{mm},003$ à $0^{mm},005$; leur longueur atteint, au moment de la formation de l'émail, jusqu'à un dixième de millimètre, ce qui, n'était leur extrême transparence, les rendrait presque visibles à l'œil nu.

Le corps de la cellule est clair, grisâtre, parsemé de fines granulations pâles, d'égal volume. Le noyau est ovoïde, à grand diamètre parallèle à l'axe de la cellule ; sa dimension, dans le sens transversal, est à peu près égale à la largeur de la cellule, qu'il déborde même quelquefois. Ce noyau a un contour net, foncé, à centre finement granuleux et transparent. Lorsqu'il acquiert un certain volume, il éprouve sans doute à son tour une notable compression, car il peut devenir plus cylindrique qu'ovoïde, et représente plutôt une sorte de bâtonnet. Sa longueur est de $0^{mm},014$ à $0^{mm},018$. Le siége du noyau est d'abord central, comme il était dans les cellules du pourtour du bourgeon épithélial ; puis, par le fait même du développement, il arrive à occuper l'extrémité périphérique de la cellule, c'est-à-dire celle qui est en rapport avec le bulbe. Cette modification de siége résulte, non point d'un fait de déplacement du noyau, mais du phénomène d'allongement du corps de la cellule dans la direction de l'organe de l'émail. Le noyau occupe ainsi un point invariable, pendant que la cellule s'allonge par une seule de ses extrémités.

Tel est l'aspect du corps des cellules de l'émail vues par le côté, dans le sens de la longueur, et réunies en masse ; mais, si l'on réussit dans une préparation favorable à les observer par leur extrémité libre, leur disposition apparaît

sous l'aspect d'une véritable mosaïque très-régulière et très-élégante. Cette mosaïque rappelle assez exactement la physionomie de la surface de l'œil composé des insectes, et elle se retrouve d'ailleurs dans un faisceau de prismes d'émail vu par leurs extrémités, et aussi dans la surface extérieure du chapeau de dentine, qui doit son aspect réticulé à l'adhérence même des prismes à cette surface.

L'extrémité périphérique de la cellule de l'émail, celle qui regarde le bulbe, présente une particularité très-digne d'attention : elle est coupée très-régulièrement à angle droit, et son bord extrême est marqué par une ligne foncée d'une notable épaisseur. Cette ligne est formée par un véritable *plateau*, en tous points comparable à celui qui s'observe à l'extrémité des cellules prismatiques de l'intestin. Ce plateau, qui est tout à fait adhérent à la cellule, dont il fait partie intégrante, peut, sous l'influence de certains agents chimiques, se durcir, devenir plus foncé et plus étroit, et finalement se séparer du corps de la cellule. Le petit opercule flotte alors librement dans la préparation, mais dans certains cas le plateau d'une cellule peut rester adhérent à son voisin, de sorte que, dans une macération dans l'eau, par exemple, les plateaux réunis l'un à l'autre arrivent à constituer un lambeau membraniforme que Kölliker, Raschkow, Henle et la plupart des auteurs, décrivent comme une membrane véritable, la *membrana præformativa* des cellules de l'émail. Cette explication doit être rejetée. En dehors de la paroi folliculaire, il n'existe, ainsi que nous l'avons affirmé à plusieurs reprises, aucune membrane dissécable dans le follicule, pas plus à la limite des cellules de l'émail qu'à la superficie du bulbe lui-même. Ce sont ces hypothèses qui ont si longtemps compliqué et obscurci l'étude du follicule, sans réussir à établir anatomiquement un fait qui ne repose que sur un mécanisme artificiel. En effet, la plupart des réactifs qui désorganisent les cellules de l'émail sont sans action sur le plateau, dont la substance est plus compacte et plus résistante. Quant au rôle physiologique qui lui est dévolu, il est sans doute assimilable à un phénomène d'exosmose ou de diapédèse, car les éléments constitutifs de l'émail élaborés par les cellules traversent ce plateau, et vont au delà, sur la convexité du chapeau de dentine, constituer les prismes ou colonnes de l'émail.

Tandis que l'extrémité périphérique ou bulbaire de la cellule de l'émail est pourvue d'un opercule ou plateau, l'extrémité centrale offre de son côté des particularités anatomiques qui doivent être mentionnées.

Nous avons vu déjà que cette extrémité centrale a pris un plus grand développement, de telle sorte que la partie de la cellule qui est en deçà du noyau est plus allongée que celle qui est au delà. En outre, cette extrémité, qui n'est terminée par aucun opercule ou plateau, n'est point taillée à angle droit, mais présente un bord oblique qui s'effile sur un ou plusieurs points, de manière à présenter, à la façon des cellules de l'ivoire, un ou plusieurs prolongements clairs et transparents. Ces prolongements se terminent à leur tour par un véritable filament qui se rend à une couche mince de cellules multipolaires ou étoilées qui forment le *substratum* de la couche des cellules de l'émail. Les cellules de ce stratum n'ont pas besoin d'être décrites, car elles ne sont autres que les derniers vestiges des cellules étoilées de la pulpe de l'organe. Or, celles-ci ne diffèrent de l'état antérieur que par une plus grande compression, un veritable tassement dont elles ont été l'objet.

Cette couche cellulaire, qui est composée d'éléments à contours nets et foncés,

est en tous points comparable au même stratum qu'on trouve au-dessous des cellules de l'ivoire, et elle joue vraisemblablement un rôle important dans l'élaboration des matériaux de formation de l'émail, avec cette différence toutefois qu'elle n'est en rapport ni avec des vaisseaux, ni avec des nerfs, car l'organe de l'émail est, comme on sait, aussi bien dépourvu des uns que des autres.

Pour terminer l'étude histologique des cellules de l'émail, nous devons parler de leurs réactions chimiques : l'eau les gonfle et les déforme en leur donnant l'aspect cylindrique. Ce gonflement est quelquefois assez prononcé et assez régulier pour que leur forme se rapproche assez manifestement de celle des cellules de l'ivoire ; mais une telle confusion sera toujours évitée lorsqu'on étudiera les éléments anatomiques du follicule à l'état frais. On distinguera toujours aisément ainsi les cellules courtes et ventrues de l'ivoire des cellules étroites et allongées de l'émail. La glycérine a pour effet de pâlir le corps de la cellule, mais sans modifier l'aspect du noyau ; l'alcool a sur ces éléments les effets ordinaires : il les contracte et les déforme. Les acides étendus accusent plus nettement les contours des granulations et le noyau. Concentrés, ils désorganisent le tout, qui se réduit en un petit amas uniforme de granulations noires. La soude caustique (solution concentrée) a pour effet de gonfler les cellules de l'émail ainsi que leurs prolongements centraux et les éléments du stratum. Cette réaction permet ainsi de les observer plus facilement; mais cet effet n'est que temporaire, car au bout d'une heure environ toute la masse entre en destruction véritable et se trouve, ainsi que par les acides concentrés, réduite à l'état d'un petit groupe informe de granulations.

D. Organe du cément. Le germe ou organe du cément, considéré comme partie intégrante du follicule dentaire, n'appartient qu'aux espèces animales pourvues de cément coronaire. Telles sont les molaires des herbivores, celles des pachydermes, etc. Les dents de l'homme et des carnassiers, n'étant pourvues que d'une couche relativement mince de cément radiculaire, n'ont pas d'organe spécial à cette formation. Il résulte de là que la formation du cément répond à deux mécanismes physiologiques distincts : *cément coronaire*, dû à la transformation sur place d'un organe particulier ; *cément radiculaire*, résultat de modifications d'une couche cellulaire qui n'est autre que la paroi folliculaire devenue *périoste dentaire*. Nous n'avons pas à tracer cette dernière description : elle trouvera sa place dans l'étude du développement du cément radiculaire.

C'est donc la seule étude de l'organe du cément qu'il nous reste à faire.

Une démonstration de l'existence de l'organe du cément paraîtra sans doute superflue aux anatomistes français, car ce point d'histologie a été suffisamment établi antérieurement. Cependant, devant les erreurs de certains auteurs et les négations de quelques autres, il nous paraît utile d'y revenir.

Les divers travaux entrepris en Allemagne et en Angleterre par Waldeyer, Kollmann, Hertz, Ch. Tomes, etc., sont muets sur la question de l'organe du cément.

Or voici comment il faudra procéder pour résoudre d'une manière absolue la démonstration de son existence.

Que l'on prenne, par exemple, pour cette recherche, un follicule de molaire d'embryon de veau à une époque correspondant à la formation du premier rudiment de la couronne, on trouve, en pratiquant sa dissection attentive, les parties suivantes de dehors en dedans :

1° Une membrane dissécable mince, transparente et friable, la *paroi folliculaire;*

2° Au-dessous de cette dernière, un tissu mou, grisâtre, limité d'une part par la paroi précédente, et d'autre part par un autre tissu complétement distinct d'aspect et de caractère. Ce tissu grisâtre intermédiaire est l'*organe du cément.*

Il offre l'apparence d'une couche mince étendue sur tout le pourtour des organes folliculaires sous-jacents, jusqu'à la base du bulbe, où il s'arrête, constituant ainsi un capuchon superposé à l'organe de l'émail qu'il recouvre dans toute son étendue.

Son épaisseur est de quelques dixièmes de millimètre, et par conséquent très-appréciable à l'œil nu ; sa consistance est gélatiniforme, très-supérieure à celle de l'organe de l'émail, qui lui est sous-jacent et qui est d'aspect muqueux et fluide. Il est opaque, demi-transparent et laiteux, mais, en outre, et c'est là un autre élément fondamental de distinction, il est très-vasculaire dans toutes ses parties. Cette richesse de vascularisation donne même à la couleur grisâtre du tissu une légère teinte rouge ou rosée très-manifeste ;

3° Au-dessous de l'organe du cément se trouve l'*organe de l'émail*, dont nous avons tracé la description plus haut ;

4° Au-dessous de ce dernier et au centre du follicule, le bulbe ou organe de l'ivoire.

Telle est dans un follicule de molaire d'herbivore, ou d'incisive de cheval, et généralement dans tous les follicules de dents à cément coronaire, la superposition invariable des organes constituant cet appareil.

Si maintenant, après avoir séparé de ses connexions l'organe du cément par une dissection à l'œil nu, on en poursuit l'étude anatomique au point de vue de sa constitution intime et de sa texture, on arrive aux résultats suivants :

Une première distinction est d'abord nécessaire, car, au moment où vont se former les premiers rudiments de l'ivoire et de l'émail, le germe du cément n'est pas parvenu encore à sa période de fonctionnement ou de transformation. En effet, le cément, qui représente la couche osseuse propre dans l'organisation d'une molaire d'herbivore, par exemple, ne se forme qu'après l'achèvement complet de la couronne, à laquelle il constitue un dernier revêtement. Aussi n'est-ce que beaucoup plus tard, dans le cours de l'évolution folliculaire, que le germe du cément devient l'organe cartilagineux, proprement dit, qu'il se métamorphose en tissu osseux.

C'est ainsi qu'il faut décrire deux états successifs à l'organe du cément : l'état *fibreux* simple, qui correspond à l'époque de formation de la couronne, et l'état *fibro-cartilagineux*, qui apparaît au moment où le chapeau de dentine est constitué, et où commence le développement de la racine.

Le *premier état* est caractérisé par l'existence d'une trame de tissu lamineux lâche, entre-croisé par mailles larges avec substance amorphe abondante contenant des corps fusiformes et des corps fibro-plastiques nucléaires. Tout ce tissu est parcouru d'une manière uniforme par des capillaires volumineux formant un réseau tellement serré et riche, que sa présence obscurcit souvent le champ de l'observation.

On n'y trouve aucune trace de nerfs. Dans le voisinage de la paroi folliculaire, le germe du cément ne se distingue de celle-ci, malgré leur adhésion réciproque complète, que par une différence d'aspect du tissu lamineux. La

paroi des follicules, en effet, se trouve représentée par une lame fibreuse formée des mêmes éléments, mais plus condensée, plus feutrée, et par conséquent plus dense.

L'organe du cément est, comme on le voit, un véritable organe embryonnaire dans lequel il n'est possible, à cette époque, de découvrir ni cellules cartilagineuses propres, ni aucun de ces éléments épithéliaux qui sont assez abondants dans le tissu sus-muqueux interposé entre la paroi folliculaire et l'épithélium buccal.

Quelques réactions confirment pleinement les résultats de l'observation anatomique. Ainsi, le carmin, qui colore uniformément les éléments embryonnaires, et l'acide acétique, qui accuse plus vivement leurs contours, ne permettent de distinguer aucune trace de cellules cartilagineuses.

Le *second état* est véritablement *fibro-cartilagineux*, car, outre les éléments ci-dessus indiqués et qui persistent en proportion déterminée dans le tissu, on reconnaît la présence d'éléments nouveaux : ce sont des petites cavités contenant une ou plusieurs cellules cartilagineuses ou *chondroplastes*.

Les chondroplastes contiennent le plus souvent une cellule, quelquefois deux, rarement trois. Le diamètre de ces cellules est de $0^{mm},018$ à $0^{mm},020$. Lorsqu'il n'y a qu'une cellule dans un chondroplaste, elle le remplit souvent d'une manière exacte, et alors le contour de ce dernier est difficile à voir ou même il se confond entièrement avec celui de la cellule. D'autres fois il en est écarté de quelques millièmes de millimètres : alors on distingue aisément le bord de la cavité du contour de la cellule qu'elle renferme. Lorsqu'il y a deux ou trois cellules dans un chondroplaste, la distinction du contenant et du contenu est beaucoup plus facile. Les cellules renferment un noyau ordinairement sphérique, quelquefois ovoïde (ruminants), d'un diamètre moyen de 15 millièmes de millimètre à contour net. En général, une cellule ne contient qu'un seul noyau, quelquefois deux. Le noyau est parsemé de granulations très-fines, avec un ou deux nucléoles brillants. Autour du noyau se trouve la masse de la cellule, incolore, transparente et presque toujours dépourvue de granulations.

Lorsque la dilacération ouvre un chondroplaste, ce qui n'est pas rare, on trouve libres et isolées dans la préparation les cellules qu'il contenait.

Telle est la constitution anatomique de l'organe du cément aux deux phases de son évolution, et les caractères qu'il présente sont identiques, quelle que soit d'ailleurs la nature de la dent future, pourvu que celle-ci soit recouverte d'une couche de cément coronaire. Il existe, en effet, un grand nombre d'espèces animales (carnassiers, rongeurs, homme) dans le follicule dentaire desquelles aucune trace d'un organe de cément ne s'observe à une époque quelconque, et dans ces circonstances il est aisé de reconnaître que l'organe de l'émail est immédiatement contigu à la paroi du follicule. De la sorte l'organe de l'émail emprunte les matériaux de sa nutrition et de son fonctionnement, tantôt à la paroi folliculaire (dents dépourvues de cément coronaire), tantôt à l'organe du cément, dont l'extrême vascularité peut bien suffire à la double formation du cément et de l'émail (dents pourvues de cément coronaire).

Toutes les dents des mammifères contiennent cependant une couche cémentaire à siége variable : ainsi, chez l'homme, c'est une lame mince de tissu osseux qui revêt la surface de la racine. Il en est de même chez les singes, dans les incisives des herbivores, et même dans celles de certains pachydermes (porc).

Les incisives des rongeurs elles-mêmes sont pourvues d'une couche de cément qui revêt la face antérieure et convexe de leur portion incluse, et qui, de même que l'émail et l'ivoire, est douée de développement continu. Mais, chez ces diverses espèces, c'est à un phénomène tout différent qu'est due la formation du cément : non point, ainsi que le croyaient Hannover et quelques autres anatomistes, qu'on doive l'attribuer à la couche superficielle de l'organe de l'émail : le seul fait de l'existence de certaines dents dépourvues d'émail et entourées de cément (défense de l'éléphant) suffirait à infirmer cette hypothèse.

La formation cémentaire est un phénomène d'ossification direct, sans qu'on puisse admettre le passage à l'état fibro-cartilagineux d'une certaine portion (la couche interne) de la paroi folliculaire. C'est là le fait que nous nous bornons à indiquer seulement ici, car nous le développons dans le dernier paragraphe, qui traitera du mécanisme du *développement des tissus dentaires* proprement dits.

Ce que nous avons voulu établir seulement ici, c'est l'existence incontestable pour tous les follicules de dents à cément coronaire d'un organe spécial, fibreux d'abord, fibro-cartilagineux ensuite et qui, ainsi que tous les fibro-cartilages quelconques de l'économie, fait place à une formation osseuse régulière.

Synthèse anatomique du follicule dentaire. Le follicule dentaire est un appareil embryonnaire dont la durée et le rôle physiologique dépassent considérablement la limite de la vie fœtale, car on le retrouve au sein des mâchoires et en pleine activité fonctionnelle pendant l'enfance et jusqu'à la période adulte.

A partir du moment où sa formation est achevée, il se compose essentiellement : 1° d'un sac membraneux, clos de toutes parts ; 2° d'un certain nombre d'organes contenus dans le sac.

Le sac, ou enveloppe folliculaire, est constitué par une paroi celluleuse ou fibro-celluleuse, affectant avec le tégument extérieur, muqueux ou cutané, une adhérence complète.

Les organes inclus sont en nombre variable et de composition anatomique parfaitement distincte. Relativement à leur nombre, celui-ci n'est jamais inférieur à *deux* ni supérieur à *trois*. L'un de ces organes, dont la présence est fixe et invariable, est le *bulbe*, car sa fonction consiste dans la formation de la dentine ou ivoire, tissu fondamental de tout organe dentaire défini. Lorsque le follicule dentaire ne contient que deux organes formateurs, le second qui entre dans sa composition est tantôt l'*organe du cément* (follicule de la défense de l'éléphant), tantôt l'*organe de l'émail* (follicule des carnassiers, de l'homme, etc.).

Dans l'état le plus complet du follicule, alors qu'au dessous du sac trois organes intérieurs figurent dans sa constitution, ceux-ci sont, par ordre de superposition : 1° le bulbe central ; 2° l'organe de l'émail, exactement moulé sur la face convexe du précédent ; 3° l'organe du cément entourant les deux autres et recouvert lui-même par la paroi folliculaire. Tel est le follicule des dents composées des grands mammifères (molaires des herbivores).

Le *bulbe*, partie essentielle et centrale du follicule dentaire, est composé d'une masse d'éléments embryonnaires du tissu cellulaire, noyaux libres, cellules fusiformes et étoilées, recouverte d'une couche hyaline de matière amorphe transparente, *membrana præformativa* des auteurs. Cette masse est revêtue d'une couche de cellules dites *cellules de la dentine*, *odontoblastes*, qui ont pour

lieu de développement l'épaisseur même de la couche transparente. Le tissu central est pourvu d'un système vasculaire d'une grande richesse et d'un réseau nerveux sensitif très-abondant, dont les terminaisons sont en continuité directe avec les cellules de la dentine. Celles-ci représentent un *épithélium* dont chaque élément se compose d'un corps principal contenant un noyau, et dont les extrémités offrent divers prolongements. Ces prolongements sont les uns périphériques, appelés *queues*, les autres formés de ramifications centrales qui se rendent à une autre couche mince de cellules étoilées, *substratum* de l'épithélium du bulbe.

A la couche épithéliale, ou des odontoblastes, est dévolue la fonction de produire l'ivoire, dont les matériaux viennent se grouper autour du prolongement caudal, lequel subsiste comme axe et centre de chacun des canalicules dont l'ivoire est creusé. Le bulbe est un organe définitif, car il persiste pendant toute la vie, de sorte que la formation de l'ivoire est continue. Ce phénomène, d'abord considéré comme exclusif aux rongeurs, est donc commun à toutes les espèces animales pourvues de dents.

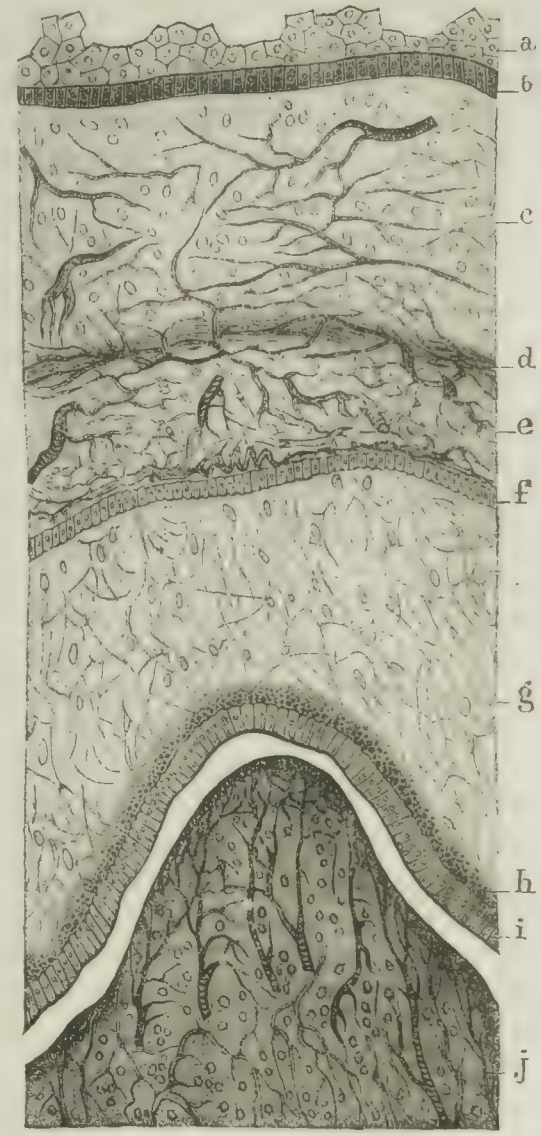


Fig. 8. — Coupe d'ensemble comprenant un fragment de follicule d'une molaire de cheval, embryon de trois mois injecté au carmin (grossissement de 200 diamètres).

a, Couche épithéliale pavimenteuse de la gencive. — *b*, Courbe prismatique de Malpighi. — *c*, Tissu conjonctif sous-muqueux et vasculaire. — *d*, Paroi folliculaire. — *e*, Organe du cément d'une richesse vasculaire considérable. — *f*, Couche épithéliale externe de l'organe de l'émail. — *g*, Pulpe de l'organe de l'émail ou cellules étoilées. — *h*, *Substratum* des cellules de l'émail. — *i*, Rangée continue des cellules de l'émail, épithélium interne, ou *adamantoblastes*. — *j*, Bulbe avec son appareil vasculaire et présentant au sommet le début de la genèse des cellules de l'ivoire. Aucune trace de chapeau n'est encore distincte et le vide qui sépare cet organe des cellules de l'émail résulte d'un glissement accidentel dans la préparation.

L'*organe de l'émail*, étalé comme un capuchon sur le précédent, qu'il recouvre jusqu'à sa base, se compose d'une trame de cellules épithéliales étoilées, entourée de toutes parts d'une couche épithéliale prismatique non interrompue. La trame centrale, transparente, de consistance muqueuse, est absolument dépourvue de vaisseaux et de nerfs. La couche épithéliale périphérique se distingue en deux rangées : celle qui occupe la face profonde et regarde la superficie du bulbe, et celle qui tapisse la face convexe. Celle qui regarde le bulbe (*mem-*

brane adamantine, cellules de l'émail) est composée de cellules volumineuses, allongées, pourvues d'un noyau central et d'un *plateau* qui occupe l'extrémité libre. L'autre extrémité est en rapport, par des prolongements filamenteux, avec une mince couche de cellules étoilées, *substratum* de l'épithélium de l'organe de l'émail. Cette disposition est, comme on voit, analogue à celle des cellules de l'ivoire elles-mêmes. C'est par un phénomène d'élaboration de l'épithélium de l'organe de l'émail que se produisent et transsudent au travers du *plateau* les éléments qui constitueront les colonnes ou prismes de l'émail. La couche périphérique, composée de petites cellules, à noyau central, présente des prolongements en forme de *diverticulum* qui plongent dans le tissu voisin et y jouent le rôle d'agents de nutrition, par voie d'emprunt au réseau vasculaire ambiant. L'organe de l'émail, lorsque sa fonction est achevée, s'atrophie et disparaît. C'est donc un organe épithélial *transitoire*, dépourvu de vaisseaux quelconques, et, lorsque est achevée la formation de la couche d'émail, on n'en retrouve aucune trace.

L'organe du cément, troisième et dernier organe constituant du follicule, présente dans son développement deux phases successives : c'est d'abord un tissu embryonnaire, très-riche en vaisseaux, mais dépourvu de nerfs; puis il se transforme en un véritable fibro-cartilage pourvu des éléments caractéristiques ou *chondroplastes*. Cet organe subit, après l'achèvement de la formation de la couronne, une dernière transformation osseuse par le mécanisme commun à l'ossification de tous les cartilages de l'économie. C'est à ce phénomène qu'est dû le développement de la couche de cément qui entoure la couronne des molaires des herbivores. Quant aux dents non pourvues de cément coronaire, mais dont les racines sont revêtues de cette couche osseuse, celle-ci résulte de l'ossification du périoste alvéolo-dentaire. Or, ce périoste n'est autre que la paroi folliculaire elle-même. De même que l'organe de l'émail, l'organe du cément est *transitoire*, car il disparaît entièrement pour faire place à une formation osseuse régulière; mais il en diffère en ce qu'il possède son appareil vasculaire propre.

III. Formation de l'organe dentaire. L'appareil folliculaire étant ainsi constitué morphologiquement, ainsi que nous l'avons déterminé dans le paragraphe précédent, est prêt à entrer en fonctionnement, c'est-à-dire à produire les tissus dont se compose l'organe dentaire; c'est l'état dynamique de l'appareil.

La description des phénomènes de formation des tissus composant la dent comprendra les divisions suivantes :

a. Développement de l'ivoire;
b. Développement de l'émail;
c. Développement du cément;
d. Formation du périoste alvéolaire.

Nous ne parlerons pas ici, comme on peut le voir, du développement de la pulpe, cet organe n'étant autre chez l'adulte, où il occupe le centre de chaque dent, que le bulbe embryonnaire qui persiste sans modification sensible de constitution et conservant d'ailleurs pendant toute sa vie sa fonction initiale, la formation de l'ivoire.

a. *Développement de l'ivoire.* L'ivoire est la première partie dure qui apparaît au sein des organes mous et friables qui constituent le follicule dentaire.

A l'époque indiquée plus haut pour chaque follicule en particulier, on voit naître sur un lieu fixe et invariable qui est le point culminant du bulbe, et sur

la ligne de démarcation qui sépare ce dernier de l'organe de l'émail, un point noir et opaque ayant la forme d'un petit cône creux (d'où le nom de *chapeau de dentine*). Sur les bulbes unicuspidés comme celui de la canine, un chapeau unique apparaît au sommet; pour les dents à saillies multiples, un nombre égal de chapeaux se montre sur chaque sommet. Le bulbe des incisives se recouvre ainsi primitivement de trois petits cônes qui naissent sur les trois saillies du bulbe, pour se réunir plus tard par leur base et donner au bord tranchant de la couronne cet aspect dentelé qui s'efface par les progrès de l'âge. Pour les molaires, le phénomène est analogue et chaque saillie bulbaire reçoit un chapeau qui se soude rapidement à ses voisins.

Or, le point culminant du bulbe où se montre la première trace d'ivoire est représenté par cette couche de matière amorphe hyaline qui a été si souvent, et bien à tort, considérée comme une membrane (*membrana præformativa* du bulbe). Cette matière amorphe renferme les cellules de l'ivoire ou *odontoblastes* de nature épithéliale, rangées parallèlement entre elles et perpendiculairement au bord libre du bulbe. Ces cellules sont, comme on l'a vu, composées d'un corps et de deux prolongements, l'un périphérique, qui se dirige vers la superficie du bulbe, l'autre central qui se relie aux cellules du *substratum* et par elles aux extrémités nerveuses du réseau sensitif du bulbe.

Fig. 9. — Fragment de dentine de formation récente chez un chien nouveau-né (grossissement de 550 diamètres).

a, Masse de dentine traversée par les queues des cellules, lesquelles dépassent même le bord irrégulièrement brisé de la préparation. — *b*, Cellules de l'ivoire en place. — *c*, Substratum de ces cellules dont les ramifications centrales sont en continuité avec les extrémités terminales des nerfs de bulbe.

C'est *autour du prolongement périphérique* ou *queue des odontoblastes* que se produit l'ivoire.

Des matériaux calcaires qui surabondent dans la pulpe à cette époque de l'évolution subissent une élaboration particulière de la part des cellules de l'ivoire elles-mêmes. Cette élaboration donne naissance à une matière homogène transparente qui, molécule à molécule, se dépose autour du prolongement périphérique, lequel représente l'axe du canalicule.

L'examen attentif de la composition du bulbe à cette époque montre que :

1° En deçà de la couche des odontoblastes, le tissu du bulbe n'offre d'autres particularités nouvelles qu'une suractivité circulatoire, congestion vasculaire, grains d'hématoïdine, etc., et une surabondance de matériaux calcaires (grains phosphatiques);

2° Au niveau de la couche des cellules, celles-ci ne subissent aucune modification de leur substance, aucun changement d'aspect;

3° Au delà de la rangée des cellules et dans les intervalles des prolongements filiformes, une masse calcaire, dure et transparente s'est produite, l'*ivoire*.

Il résulte de ces faits que l'ivoire n'apparaît dans la couche des odontoblastes que sur un point fixe et spécial, le *pourtour des prolongements périphériques*. Cette détermination présente une importance très-grande au sujet de la solution de ce point de physiologie, car les auteurs sont jusqu'à présent fort divisés sur la question du mécanisme de cette formation.

Ainsi les auteurs anatomistes sont presque unanimes pour considérer l'ivoire comme un produit de sécrétion du bulbe, idée qui a d'ailleurs été reprise dans ces dernières années par Kölliker, Lent, Hertz, etc.

Une autre doctrine, défendue aujourd'hui avec conviction par des anatomistes de premier ordre, Waldeyer, Frey, Boll, Lionel Beale, les deux Tomes, regardent l'ivoire comme le produit de la transformation directe des odontoblastes.

Dans un travail français (Robin et Magitot, 1860), cette seconde théorie a été déjà longuement développée et enfin adoptée. Il a donc fallu que nos recherches modernes nous aient conduit à des résultats bien différents, puisque nous venons de dire qu'à une époque quelconque de la formation de l'ivoire la couche des odontoblastes ne subit aucune transformation de sa substance.

En effet, notre conviction actuelle est que l'ivoire est un *produit d'élaboration des cellules de la dentine*, produit spécial, homogène, et dans la constitution duquel les cellules elles-mêmes jouent un rôle constant, puisque d'une part les prolongements périphériques occupent les canalicules, non-seulement au début de la formation, mais durant toute la vie, et que d'autre part les cellules persistent indéfiniment à la couche profonde de l'ivoire, accomplissant sans cesse la même fonction : la production de l'ivoire.

D'après cette manière de voir, on sera tenté de nous ranger parmi les auteurs qui considèrent la dentine comme un produit sécrété; nous repoussons cette théorie. Dans l'état actuel de nos connaissances physiologiques, tout produit sécrété perd ses connexions avec le tissu qui lui a donné naissance; il est en réalité rejeté par lui; il lui devient étranger, quel que soit d'ailleurs son rôle futur. En outre, sa composition physique, ses propriétés chimiques, sont fixes et invariables. Or, comment dès lors comparer la dentine à un produit sécrété, en présence d'un tissu rempli par un faisceau fibrillaire très-serré et très-fin constitué par les prolongements de cellules subdivisés et anastomosés, alors que cette substance est douée d'un mouvement continu de rénovation moléculaire, et qu'elle est pourvue de sensibilité propre, puisque les filaments sont des agents directs d'impression tactile?

De telles conditions n'appartiennent pas à un produit sécrété. La dentine est un tissu spécial, ayant une constitution anatomique et un rôle physiologique uniformes dans la série des vertébrés. Elle se forme à la surface de la couche des cellules épithéliales qui tapissent le bulbe, enfermant et conservant dans sa substance une partie de celles-ci ; tissu sans analogue dans l'économie animale, vivant, sensible et modifiable dans ses propriétés diverses par l'âge et les circonstances accidentelles ou morbides.

Il n'y a rien là qui puisse rapprocher un tel tissu de ce qu'on entend d'ordinaire par *produit sécrété*.

La première couche d'ivoire qui a englobé les prolongements d'un groupe de cellules au sommet bulbaire repose donc, par sa face concave, sur le corps même de ces cellules, dont elle est d'ailleurs, grâce à la pénétration des prolongements, inséparable sans déchirure. Sa surface convexe, au contraire, est libre et ne s'accroît plus extérieurement, car c'est toujours de dehors en dedans que

s'effectue le développement du chapeau de dentine. D'autre part, cette surface convexe reçoit, ainsi que nous le verrons plus loin, les prismes de l'émail, lesquels, aussitôt qu'est formée la première couche de dentine, viennent se fixer à sa surface. Une adhérence intime s'établit ainsi entre les deux tissus, dès le début du développement et jusque chez l'adulte. C'est de la sorte qu'on retrouve, à la surface extérieure de l'ivoire, les impressions en mosaïque des extrémités des prismes de l'émail.

Le phénomène de formation de la dentine qui s'est produit, comme on vient de le voir, autour des filaments des premières cellules, se poursuit et s'étend sur les côtés aux cellules voisines, de sorte que le chapeau primitif s'étend à la fois en surface à sa base, et en épaisseur à son centre. De cette façon, le bulbe se trouve peu à peu envahi et recouvert par une coque de dentine dont l'incessant accroissement réduit d'autant, et d'une façon progressive, le volume du bulbe. Celui-ci parvient ainsi peu à peu à se renfermer dans une cavité close, la *cavité de la pulpe*, laquelle ne conserve plus tard de relation avec les tissus ambiants que par les canaux radiculaires qui laissent passer les vaisseaux et nerfs nourriciers de l'organe. Mais le fait sur lequel nous ne saurions trop insister, c'est que, à toute époque son développement, aussi bien chez l'embryon que chez le vieillard, tant qu'on retrouve au centre d'une dent une pulpe vivante et saine, on observe à sa surface la couche invariable des cellules épithéliales propres ou odontoblastes dont les ramifications sont incluses dans les canalicules et entretiennent au sein de l'ivoire la vie et la sensibilité.

Quoi qu'il en soit, il nous reste à dire un mot du mode de développement des canalicules qui sillonnent, comme on sait, la substance fondamentale de l'ivoire.

Les canalicules, tels qu'ils ont été décrits de tous temps par les auteurs, ne doivent pas être considérés comme réels et indépendants : ils sont, au contraire, absolument fictifs, et ne se montrent avec les apparences de tubes creux qu'à l'état sec, alors que la destruction de la fibrille leur a donné cet aspect purement artificiel.

Sur la dentine vivante, à l'état frais, les canalicules sont occupés et remplis par les prolongements fibrillaires des odontoblastes, désignés sous le nom de fibrilles de Tomes, du nom de l'anatomiste qui les a découvertes.

Il serait donc plus exact de considérer la dentine comme composée d'une *masse fondamentale* dure et d'un *faisceau de filaments* déliés renfermés dans la précédente. Les fibrilles sont d'une ténuité extrême, et, comme elles remplissent exactement les canalicules et leurs ramifications, elles ont la dimension même de ceux-ci, c'est-à-dire de $0^{m},001$ à $0^{m},003$, très-difficiles à voir sur les coupes de l'ivoire, chez les animaux supérieurs ; elles sont très-nettement visibles dans les canalicules des dents des poissons en général. Les tubes sont alors plus larges et la dessiccation donne à la fibrille un contour plus net et une apparence de nodosités qui la fait ressembler à un petit chapelet isolé au centre d'un tube creux.

On voit par là que les canalicules dont la description figure dans tous les traités d'histologie n'existent pas à proprement parler. On n'est point autorisé en effet à les considérer comme des tubes véritables parcourant la substance de la dentine, car ils n'apparaissent sous cet aspect que par suite de procédés artificiels, soit la dessiccation après la mort, soit, sur le vivant, la destruction de la pulpe centrale qui entraîne fatalement la gangrène des fibrilles. Sur une dent vivante en effet ou dans une coupe de dentine fraîche préparée sous l'eau, les

canalicules sont très-difficiles à apercevoir, par la raison bien simple qu'ils n'existent pas et que les seules parties qu'on rencontre sont les filaments ou fibrilles incluses dans la masse de la dentine. Mais aussitôt que la préparation est restée exposée à l'air et desséchée, l'aspect des fibrilles change; elles deviennent noires et opaques, et c'est de leur rétraction cadavérique que résulte en réalité la formation du canalicule.

D'après ces idées, déjà exprimées plus haut, l'ivoire serait composé de deux éléments essentiels : 1° la substance fondamentale; 2° les fibrilles qui la parcourent. C'est là très-exactement la constitution normale de la dent vivante, et c'est pour avoir décrit les caractères de l'ivoire mort sur des dents séparées de l'économie et desséchées qu'on a affirmé sa structure canaliculée, laquelle est, nous le répétons encore, un fait artificiel.

Cette théorie sur la nature de l'ivoire paraîtra sans doute bien éloignée des opinions courantes. Elle est assurément nouvelle, car, depuis la découverte des prétendus canalicules, tous les auteurs sans exception les décrivent comme des canaux creux, remplis d'un liquide qu'on a même eu la prétention d'analyser, dont on a donné les réactions et qui renfermerait des substances diverses, terreuses et autres.

Quoi qu'il en soit, et pour rester conforme à notre présente manière de voir, nous aurons à décrire la disposition qu'acquièrent les fibrilles, leurs ramifications, leurs anastomoses, leurs modes de terminaison. Cette description tiendra lieu de celle du développement des canalicules à laquelle nous la substituons.

Or, on a vu que les cellules de la dentine ou odontoblastes présentent dans leurs prolongements périphériques des subdivisions en forme d'arborescences véritables, de tous points comparables aux divisions d'un rameau nerveux, par exemple. Dans l'examen qu'on fait d'une préparation de cellules arrachées à la face profonde d'un chapeau de dentine, les ramifications sont fort courtes; les subdivisions sont rares, mais, si l'on observe attentivement les extrémités de ces divisions, on reconnaît qu'elles sont le plus souvent coupées nettement et brisées par l'arrachement. On n'aperçoit donc pas ainsi leurs terminaisons ou extrémités effilées et fermées.

Il n'en sera pas de même, si on procède d'une autre manière : qu'on étudie, par exemple, sur une masse d'ivoire et de pulpe traitée par les acides faibles, une coupe microscopique comprenant à la fois la couche profonde du chapeau dentinaire et la rangée des odontoblastes dans leurs rapports réciproques et *in situ*, on saisira la continuité absolue entre les cellules de l'ivoire et la totalité du faisceau de fibrilles qui, dans la dentine ramollie et gélatiniforme, semblent flotter comme une masse chevelue.

Cette méthode est excellente pour étudier et suivre les diverses particularités des fibrilles.

Elles apparaissent ainsi comme un pinceau ayant pour base la paroi de la cavité de la pulpe et s'étalant dans toute l'étendue de l'ivoire. Si l'on considère un de ces faisceaux, on remarque d'abord qu'il décrit dans son parcours un certain nombre d'ondulations assez régulières. Ces ondulations, qui modifient l'indice de réfraction, donnent l'apparence de lignes générales limitant des couches parallèles et concentriques (*lignes de contour* de Richard Owen) et qui ont fait admettre que l'ivoire était formé par couches superposées d'égale épaisseur.

Outre ces ondulations, il faut expliquer la production des anastomoses mul-

tiples qui parcourent le tissu de l'ivoire. Ces anastomoses, ainsi qu'on l'a vu plus haut, présentent toutes les variétés. Tantôt penniformes, elles se jettent directement dans les ramifications analogues d'une fibrille voisine, tantôt c'est un rameau isolé qui se détache transversalement à angle droit et se rend directement à la fibrille la plus proche. D'autres fois le rameau franchit sans y pénétrer une ou plusieurs fibrilles voisines et va se jeter dans la troisième ou la quatrième.

Cependant, la disposition la plus commune est celle d'arborisation ordinaire, ramifications subdivisées, dont les extrémités terminales aboutissent à la périphérie de l'ivoire sous forme de renflements de dimensions diverses. Ces renflements, qui ont été étudiés ailleurs, s'anastomosent eux-mêmes réciproquement par un système de petits filaments rayonnants et prennent sous le microscope l'aspect qui a été désigné sous le nom de *réseau anastomotique* des canalicules dentaires. Dans la théorie que nous formulons aujourd'hui ces renflements, qui appartiennent à l'ensemble du système fibrillaire de l'ivoire, doivent être regardés non plus comme des lacunes anastomotiques, mais comme de petites dilatations de la fibrille, sortes de renflements, ayant tous les caractères de véritables cellules.

Il suit nécessairement de ce qui précède que le développement de ces anastomoses quelconques, de ces renflements, de toutes les dépendances enfin des fibrilles de l'ivoire, obéit au même mécanisme de formation que le tronc principal représenté par la queue de la cellule de l'ivoire. Ces divisions préexistent dans le prolongement caudal et, au moment où s'accumulent les matériaux de la dentine, ceux-ci se groupent et se disposent autour de la fibrille, quels que soient d'ailleurs le nombre, la direction et les dispositions secondaires de celle-ci.

On doit donc, suivant nous, renoncer désormais à considérer l'ivoire comme creusé de canalicules pourvus de paroi propre et contenant un liquide d'imbibition charriant des matériaux de nutrition ; aucune préparation fraîche traitée par les réactifs qui permettent de déceler la présence d'une paroi membraneuse n'autorise une telle supposition. Sur une coupe de dentine ramollie par les acides, la fibrille qui flotte dans la masse a exactement les dimensions et les caractères que les auteurs ont assignés ordinairement aux canalicules eux-mêmes, et, si l'on ajoute des réactifs coagulants énergiques et en même temps colorants, tels que l'acide chromique, le chlorure d'or, etc., on ne parvient pas à discerner l'une de l'autre la paroi et la fibrille, cette dernière représentant donc réellement à la fois l'axe et le contenu du canal. D'ailleurs, toutes les réactions indiquées pour la démonstration de la prétendue paroi propre des canalicules s'appliquent exactement à celles de la fibrille. D'autre part, à l'examen attentif d'une préparation sèche, dans laquelle le canal apparaît, par le fait seul de la dessiccation de la fibrille, on observe que tout le système de canalisation ainsi réalisé artificiellement est devenu noir par l'entrée de l'air et contient des granulations informes, détritus noirâtres, qui avaient souvent attiré l'attention des observateurs et qui ne sont autre chose que les débris de fibrilles réduites à l'état de poussières amorphes.

La formation de l'ivoire par l'accumulation régulière des matériaux calcaires qui en constituent la partie fondamentale se poursuit ainsi progressivement, non-seulement pendant toute la période active de l'évolution de la couronne, mais encore durant toute la vie. Seulement, dans la période folliculaire, les phénomènes revêtent une grande activité, tandis que chez l'adulte ils sont

très-lents. Toutefois, ils n'ont comme limite que la vieillesse et l'envahissement complet de la cavité de la pulpe. C'est ainsi que s'établit, aussi bien pour l'homme que pour les autres animaux, ce fait du développement continu de l'ivoire. Or, tandis que chez certaines espèces, comme les rongeurs, ce développement continu, justifié par l'usure rapide des dents, se manifeste par l'allongement incessant de la couronne, il se confine, pour les dents à racines fermées, à l'intérieur même de la cavité centrale, qui se réduit peu à peu d'étendue, mais le phénomène est partout identique.

Quoi qu'il en soit, ce travail de formation de l'ivoire n'est pas toujours régulier et continu. Il est soumis à certaines perturbations qui constituent en réalité des accidents de l'évolution et relèvent conséquemment du domaine des anomalies, mais leur fréquence est assez grande pour que nous devions leur consacrer une étude spéciale. Nous voulons parler du mécanisme de production des *globules de dentine* et *des espaces interglobulaires*.

Lorsque le développement de la dentine est en pleine activité et que les couches successives de matière se déposent molécule à molécule autour du filament caudal des odontoblastes et de ses divisions, le tissu se forme régulier et homogène. Il se poursuit ainsi tant qu'aucune perturbation quelconque ne survient soit dans le fonctionnement local des follicules, soit dans le système nerveux central, qui tient sous sa dépendance les phénomènes généraux de la nutrition.

C'est dans ces conditions qu'apparaît chez l'adulte la dentine normale, au sein de laquelle l'observateur ne constate absolument que la substance homogène et les fibrilles qui la parcourent. Mais qu'un trouble, même léger, survienne soit dans le follicule, soit dans l'état général du sujet, immédiatement le développement de l'ivoire est modifié. La matière éburnée, au lieu de se déposer par un travail continu et insensible, se forme par masses globuleuses, sphéroïdales ou ovoïdes, d'un volume très-variable ($0^{mm},004$ à $0^{mm},03$). On les appelle *globules de dentine*. Ces masses, en raison même de leur forme, ne peuvent plus constituer une couche régulière d'ivoire. Leurs rapports réciproques ne peuvent s'effectuer que par des points tangents, et il en résulte immédiatement la production d'espaces irréguliers circonscrits par les surfaces courbes des globules et qui sont connus sous les noms d'*espaces interglobulaires*.

La production des globules de dentine n'est donc pas un phénomène normal, mais une *anomalie de nutrition*. C'est à ce titre que cette question figure dans l'histoire des anomalies générales de l'appareil dentaire. Cette disposition est toutefois très-fréquente, ce qui prouve que des influences même fugaces et faibles sont susceptibles de la produire. Dans les cas où une perturbation sérieuse survient dans la formation intra-folliculaire, la production de masses globuleuses au sein de l'ivoire coïncide avec des perturbations analogues et concomitantes dans la formation de l'émail, et ce dernier renferme alors des stries, des zones d'arrêt de production, qui donnent extérieurement à la couronne l'aspect des dents frappées d'*érosion*. Nous n'insisterons pas ici sur l'étude du mécanisme de l'érosion, qui a été développée longuement plus haut (*voy.* DENT [*Anomalies*]); disons seulement que la présence de la dentine globulaire est beaucoup plus fréquente que les stries ou sillons de l'émail, dont la coexistence n'est pas par conséquent un fait constant. Il semble dès lors que les troubles du fonctionnement des odontoblastes soient plus faciles à produire que ceux de la couche des cellules de l'émail, et en tous cas il est digne de remarque

que la présence des globules dans la dentine n'apporte aucune modification sensible à la direction et au trajet des fibrilles. Celles-ci en effet continuent leur parcours régulier, de sorte qu'elles traversent ainsi les globules ou les espaces interglobulaires indifféremment. Les globules présentent, par leur forme même, un indice de réfraction tout différent de la dentine normale, et d'autre part les *espaces interglobulaires* représentent des lacunes tantôt remplies par un épanouissement de la substance de la fibrille, tantôt par un dépôt même de la dentine réparatrice, mais cette dentine supplémentaire est généralement plus granuleuse, ce qui contribue avec les différences de réfraction à donner à ces espaces un aspect tout spécial. En outre, le dépôt de dentine, dont ils sont le siége, s'accroît souvent, de telle sorte que l'espace d'abord vide ou rempli d'une matière imparfaite s'efface dans la suite et disparaît. C'est ce phénomène que nous avons appelé *réparation des espaces interglobulaires*. Dans aucun cas ces espaces ne sont vides, et si Czermack, qui les a décrits le premier, les croit remplis d'air, c'est qu'il les a observés sur des préparations sèches, dans lesquelles la dessiccation du contenu a donné cette apparence. Ch. Tomes, qui les a soigneusement étudiés, les croit pleins d'une matière molle, facilement envahie dans le cours de la maladie appelée *carie* par les filaments de *Lepthothrix*, auxquels il semble disposé à faire jouer un rôle important dans la marche de cette affection.

Synthèse du développement de l'ivoire. Discussion des théories. De l'ensemble des considérations anatomiques qui précèdent il ressort que dans notre opinion l'ivoire ou dentine se forme par l'accumulation à la surface extérieure de la couche des odontoblastes d'une matière organo-minérale, qui est le résultat de l'élaboration des cellules elles-mêmes.

Cette matière ainsi formée se dépose par un phénomène insensible et continu autour du prolongement caudal ou périphérique de chacune des cellules, ainsi qu'autour de ses divisions et subdivisions, lesquelles servent à la fois de squelette ou d'axe au groupement de ces molécules.

Si nous cherchions une analogie qui frappe l'esprit, nous dirions que ce phénomène peut se comparer au mécanisme qui dépose sur la tige ramifiée d'une plante, plongée dans une source calcaire pétrifiante, les particules de matière qui entourent et enferment, par une précipitation continue, la tige centrale et toutes ses subdivisions.

Lorsque les progrès du développement amènent l'épaississement de la première lame de dentine formée, le prolongement de l'odontoblaste subit un allongement équivalent, tandis que d'autre part le tissu du bulbe sous-jacent à la couche des odontoblastes éprouve un retrait proportionnel. Ainsi se produisent deux phénomènes inverses et concomitants: d'une part, l'épaississement du chapeau de dentine; d'autre part, la réduction de volume du bulbe.

Le prolongement caudal, devenu axe de développement de la dentine, persiste dans l'intérieur de la masse d'une manière permanente et indéfinie. C'est lui qui a été décrit chez l'adulte sous le terme de *fibrille de Tomes*.

Les fibrilles de Tomes, dont l'ensemble constitue le faisceau d'arborisation qui parcourt la dentine normale, constituent donc avec la matière fondamentale les seules parties composantes de ce tissu.

En dehors de ces deux éléments, *fibrilles* et *masse homogène*, il n'y a place pour aucune autre partie. Les canaticules décrits dans la composition de l'ivoire sont, nous le répétons, de formation artificielle et résultent de la dessiccation pure et simple de la fibrille.

Aucune préparation, quels que soient les réactifs employés, ne permet de déceler la présence d'une prétendue paroi propre des canalicules. On n'arrive dans aucun cas à discerner sur une préparation fraîche ces divers éléments. La fibrille remplit exactement le canalicule qu'elle accompagne rigoureusement dans tout son parcours. La prétendue paroi que décrit Tomes, et qu'il figure sur une coupe transversale, résulte d'une illusion d'optique qui montre par réfraction les deux orifices superposés du même tube vidé de son contenu. Nous n'avons jamais pu réaliser non plus la préparation par laquelle Boll croit avoir vu sur une coupe transversale brisée les gaînes des tubes surajustées à la fibrille qui en formerait le centre.

C'est cependant d'après ces idées que Tomes décrit dans la dentine formée trois parties distinctes : 1° la substance fondamentale parcourue par des tubes; 2° les parois propres de ces tubes ou gaînes de Neumann; 3° les fibrilles contenues dans ceux-ci. La réaction, qui consiste à soumettre une coupe longitudinale de dentine à l'action de l'alcool bouillant qui détruit le contenu des tubes, ne nous a jamais permis de voir nettement une paroi propre indépendante du canal devenu libre par la destruction du contenu. C'est toujours le contour même du canalicule qui produit l'illusion d'une gaîne distincte, laquelle, sur aucun point, ne nous a paru démontrable. Cette même illusion a trompé Hope, qui a cru voir la gaîne des tubes dans des coupes de dents fossiles.

La présence des fibrilles ramifiées dans la masse de l'ivoire n'est en tout cas l'objet d'aucune contestation. Aujourd'hui Kolliker, Lent, Waldeyer et Neumann sont d'accord sur ce point.

Les préparations que nous avons personnellement étudiées, et dont quelques-unes ont été dessinées, montrent d'ailleurs *in situ* les diverses parties composantes de l'ivoire qui n'apparaissent nettement et sans cause d'erreur que sur une coupe longitudinale portant simultanément sur la dentine ramollie et le tissu du bulbe maintenu dans ses rapports normaux avec le précédent.

Dans ces conditions que résume complétement la figure 9, on voit à un très-fort grossissement, à l'aide de l'objectif à immersion :

1° La couche des odontoblastes, dont les prolongements pénètrent dans la lumière des canalicules (*b*);

2° La masse de l'ivoire transparente et homogène (*a*).

On ne distingue point ni directement, ni sous l'influence des réactifs, l'existence d'une paroi quelconque que d'ailleurs les faits du développement ne sauraient expliquer, car on ne peut admettre que le prolongement cellulaire puisse former à la fois la fibrille centrale et la gaîne à laquelle les auteurs attribuent une nature tout à fait différente de la fibrille elle-même ainsi que des réactions opposées.

La dentine devra donc être considérée et décrite comme un tissu purement fibrillaire, l'ensemble des fibrilles et de leurs ramifications étant inclus dans une masse durcifiée dont elles sont physiologiquement inséparables, et à laquelle elles adhèrent sans interposition d'aucune substance ou paroi quelconque.

b. *Développement de l'émail.* L'apparition des premiers éléments de l'émail a lieu simultanément avec la formation de la première couche de dentine. Le point exact où elle se produit est la *surface convexe du chapeau de dentine.* Or le chapeau se formant dans l'interstice qui sépare le bulbe de la couche des cellules de l'émail, c'est donc exactement à la face profonde de cette couche de cellules qu'apparaissent les premières traces de l'émail.

D'autre part, chaque cellule de l'organe de l'émail étant, comme on sait, pourvue d'un plateau, c'est à la face interne de celui-ci qu'on voit transsuder, de la manière la plus positive, la substance de l'émail. Chaque cellule élabore les matériaux nécessaires à la formation d'un prisme : les premières cellules qui entrent en fonctionnement sont celles qui répondent au sommet même du chapeau dentinaire, et de la sorte la contiguïté entre le plateau des cellules de l'émail et la surface du bulbe se trouve rompue à la fois par la formation de la dentine et par celle de l'émail qui la recouvre immédiatement.

Ce phénomène initial au point de vue du lieu fixe de son début, ainsi que du mécanisme de sa formation, est très-évident, si l'on observe *in situ* les différentes parties d'un follicule préalablement durci par l'acide chromique, puis traité par des matières colorantes et le chlorure d'or.

On voit alors très-nettement de dehors en dedans (fig. 10) :

1° La pulpe étoilée de l'organe de l'émail (*a*) réduite à une très-faible épaisseur et limitée au dehors par la couche de petites cellules de l'épithélium externe (*a*) ;

2° Le *substratum* des cellules de l'émail avec ses cellules étoilées, très-serré (*au-dessous de b*);

3° La couche des cellules de l'émail dans laquelle les réactifs ont rendu le noyau granuleux (*c*) ;

4° Le plateau des cellules représentant ce que les auteurs ont considéré comme la *membrane préformative* (*e*) ;

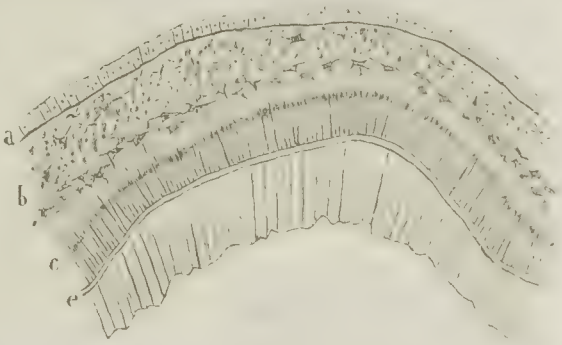


Fig. 10. — Coupe de l'organe de l'émail et de l'émail sous-jacent *in situ* chez un embryon de chien voisin du terme (follicule d'incisive) (grossissement de 600 diamètres).

a, Couche des cellules externes de l'organe de l'émail (épithélium externe). — *b*, Tissu propre de l'organe au substratum des cellules étoilées. — *c*, Cellules de l'émail, *adamantoblastes*. — *e*, Plateau des cellules formant membrane. — Au-dessous, les prismes de l'émail.

5° Enfin, au-dessous du plateau et en contact direct avec la face convexe du chapeau de dentine, les éléments de l'émail lui-même.

La distinction de ces diverses parties superposées est rendue très-nette par la coloration au carmin, qui teinte les cellules, leur *substratum* et le tissu de l'organe de l'émail, tandis qu'il épargne l'émail lui-même, qui apparaît avec sa teinte grise et sa transparence caractéristiques.

Les premières traces de l'émail ainsi formées au-dessous de la série de plateaux rencontrent immédiatement la surface extérieure du chapeau de dentine et s'y fixent directement sans interposition d'aucune substance. C'est alors que sur une préparation favorable on peut apercevoir l'aspect en mosaïque de cette face convexe de la dentine formée par les petites dépressions polygonales qui reçoivent les colonnes prismatiques de l'émail. On reconnaît en même temps ce fait très-important que, tandis que chaque prisme d'émail est le résultat de l'exsudation isolée de chacune des cellules de l'émail, ces dernières, qui sont, comme on sait, polygonales par pression réciproque, donnent exactement au prisme produit la même forme. C'est cette disposition qui imprime à un groupe de prismes détachés de l'ivoire cet aspect de mosaïque élégante qui se retrouve dans les dépressions de la surface du chapeau de dentine. On a attribué

souvent aux prismes de l'émail une forme exactement hexagonale. Cela n'est pas tout à fait exact, et sur une coupe transversale d'un fragment d'émail récemment formé la disposition n'est pas aussi mathématiquement régulière.

Après le début de formation que nous venons d'indiquer, la couche d'émail augmente à la fois en surface et en épaisseur : l'augmentation en surface s'effectue par l'entrée en fonctionnement des cellules situées au pourtour du fragment déjà formé et par un mécanisme absolument semblable. La seule raison physiologique qui détermine ce fonctionnement est l'extension en surface du chapeau dentinaire; dès qu'une nouvelle zone de dentine s'est ajoutée autour du chapeau, une quantité de prismes suffisante pour le recouvrir se développe aussitôt. Les deux phénomènes sont simultanés.

Quant au développement en épaisseur, il est le résultat du fonctionnement plus ou moins long de chaque cellule d'émail, de sorte que, si sur le sommet d'un tubercule de la couronne l'émail offre une hauteur quatre ou cinq fois plus grande que sur les côtés, c'est que le mécanisme de formation est quatre ou cinq fois plus long. Mais ce qui est pleinement démontré, c'est que, sur quelque point qu'on observe la couche d'émail, il n'y a jamais qu'un seul prisme pour occuper toute l'épaisseur du tissu.

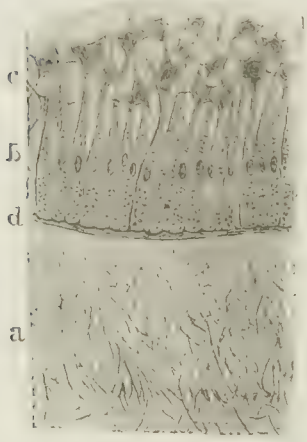


Fig. 11. — Coupe de l'organe de l'émail et de l'émail lui-même sur un follicule de chien nouvelle-né ; préparation ramollie par l'acide chlorhydrique (grossissement de 500 diamètres).

a, Émail ramolli devenu granuleux et strié. — *b*, Cellules de l'émail surmontées de cellules étoilées du substratum. — *c*, *Substratum des cellules*. — *d*, Plateau des cellules avec leur aspect membraniforme.

Ainsi qu'on le voit, le mécanisme de formation de l'émail peut se formuler dans sa physionomie essentielle de la manière suivante :

1° L'émail est un produit d'élaboration des *cellules épithéliales prismatiques dites de l'émail* que nous proposons d'appeler *adamantoblastes*, lesquelles cellules laissent transsuder par leur extrémité centrale et au travers de leur *plateau* les éléments calcaires qui constituent la substance de l'émail;

2° Chaque cellule d'émail produit ainsi un prisme de forme identique à elle-même, mais de longueur variable suivant la région de la couronne et l'épaisseur future du revêtement d'émail;

3° Les prismes d'émail adhèrent entre eux et à la surface extérieure du chapeau de dentine par contact moléculaire immédiat et sans interposition d'aucune matière quelconque.

Les prismes d'émail ainsi formés ont, comme on sait, une constitution tout à fait homogène : ils sont constitués par une substance d'une très-grande dureté, transparente, sans granulations ni stries d'aucune sorte. Il n'existe dans son intérieur aucune trace de canalisation quelconque et, dès que son développement est achevé, il n'est susceptible d'aucune modification dans sa constitution. Son mode d'origine, son isolement de toute source vasculaire et nerveuse quelconque, en font une sorte de vernis fixe et invariable.

La nature épithéliale qu'a présentée l'organe de l'émail dans tout le cours de

son évolution se retrouve exactement dans le tissu dur et compact auquel il donne naissance ; l'émail est un *revêtement de provenance épithéliale.*

Le développement de l'émail dont nous venons d'esquisser les phénomènes essentiels est très-souvent soumis, ainsi que nous l'avons déjà signalé plus haut, à des perturbations qui, bien que relevant de la tératologie, peuvent être utilement rappelées ici.

Il arrive souvent, en effet, que sous l'influence d'un trouble local dans le fonctionnement du follicule ou sous la dépendance d'un arrêt de nutrition le phénomène de formation régulière des prismes est plus ou moins profondément vicié : on voit alors ces prismes perdre leur parallélisme, s'infléchir en groupes plus ou moins étendus et quelquefois se disposer, suivant l'expression de Tomes, en des espèces de *tourbillons.*

En même temps, la constitution intime de la substance semble avoir perdu de sa perfection ; la structure n'est plus homogène ; les prismes sont comme marbrés, granuleux et opaques.

Les conséquences de ces dispositions accidentelles sont bien connues des observateurs : la couche d'émail présente alors des taches, des ondulations ou bien des fissures, des gouttières dans lesquelles un stylet fin peut parfois pénétrer jusqu'à l'ivoire mis à nu au fond de la perte de substance. Nous n'insisterons pas davantage sur ces détails.

Nous avons vu dans le cours du précédent paragraphe que le début de la genèse de l'émail coïncidait avec une réduction générale de volume de l'organe de l'émail en même temps qu'avec un allongement concomitant des cellules de l'épithélium interne (cellules de l'émail ou *adamantoblastes*). On observe en effet à cette période de l'évolution que la pulpe étoilée de l'organe subit un amincissement tel qu'il ne reste plus en réalité que la seule couche du *substratum* des cellules, laquelle est dès lors limitée en dehors par la rangée des petites cellules de l'épithélium externe et en dedans par la rangée des cellules de l'émail. Cette résorption se continue pendant la formation du tissu et, dès que celui-ci a atteint son entier développement, l'atrophie et la résorption gagnent jusqu'aux cellules de l'émail elles-mêmes, lesquelles, après l'achèvement de leur fonction physiologique, disparaissent sans laisser aucune trace. Seul le *plateau* persisterait à la surface extérieure de l'émail formé, de manière à constituer cette pellicule qu'on a désignée sous le nom de *cuticule* de l'émail. Telle est du moins l'opinion de beaucoup d'auteurs. Mais il est une autre théorie émise pour la première fois par Owen, et qui tendrait à prouver que sur les dents de certains Mammifères, dépourvues en apparence de cément coronaire (homme, singes, carnassiers, etc.), la cuticule ne serait autre qu'une couche rudimentaire de véritable cément.

Cette idée a été reprise plus récemment par Ch. Tomes, et cette fois, ainsi que nous l'avons vu, avec une apparence de démonstration. Cet ingénieux anatomiste ayant soumis diverses coupes d'émail frais empruntées à des dents humaines aux réactifs ordinaires qui décèlent la présence de la cuticule, a réussi à rencontrer des points favorables sur lesquels l'existence de cavités caractéristiques du cément lui a paru hors de doute.

Nous sommes très-tenté de nous rattacher à cette théorie en raison des faits anatomiques sur lesquels elle s'appuie, et nous serions conduit ainsi à considérer le phénomène de résorption de l'organe de l'émail comme complet, y compris le plateau des cellules. On ne saurait que difficilement admettre, en effet, que le

plateau formé d'une pellicule amorphe puisse jouer à un moment donné le rôle d'organe du cément. Dans les follicules des dents à cément coronaire on trouve à la fois l'*organe du cément*, qui est cartilagineux, et l'*organe de l'email* sous-jacent au premier avec ses cellules et leur plateau. Il est dès lors improbable que le plateau joue un rôle quelconque dans le développement du cément, et il est rationnel de lui refuser également ce rôle pour les dents dépourvues de cément coronaire. Mais ce raisonnement, qui a pour conséquence de nous rapprocher de la manière de voir de Ch. Tomes, se trouve confirmé en outre par une expérience personnelle, qui est la suivante :

Si la cuticule de l'émail représente à la surface des dents sans cément coronaire la couche rudimentaire de cément, on ne doit donc pas la retrouver à la surface de l'émail des dents entourées d'une couche épaisse de cément, telle que les molaires composées des Herbivores.

Or, l'étude d'une coupe mince transversale de ces dents, intéressant à la fois l'émail et le cément contigus, ne décèle entre eux, sous l'influence des réactifs appropriés, la présence d'aucune pellicule quelconque. Cette expérience est donc un argument favorable à la théorie de Ch. Tomes.

Si nous résumions en quelques mots le développement de l'émail, ainsi que nous l'avons fait pour celui de l'ivoire, nous nous bornerions à formuler les conclusions suivantes :

1. L'émail est un *produit* de transsudation des cellules épithéliales dites de l'émail, *adamantoblastes;*

2. Il est composé de prismes parallèles, homogènes, d'une constitution anatomique et chimique fixe et invariable dès le moment où est achevée sa formation.

3. Sans être rigoureusement de nature épithéliale, il représente à la surface de la dent et joue, à l'égard de l'ivoire, le rôle d'un *épithélium urci.*

c. *Développement du cément.* Le *cément* (*cortical osseux* de Tenon, *Toothbone* des anatomistes anglais) est composé, comme on sait, par du tissu osseux proprement dit, avec quelques modifications, secondaires d'ailleurs, dans la forme et dans la disposition de ses éléments (*voy.* Os).

Le mécanisme de sa genèse et de son développement devra donc être ici identique de tous points à ce qu'on observe dans toute autre partie du squelette.

Or, le phénomène du développement du tissu osseux en général comprend deux modes différents :

1° Tantôt l'ossification s'effectue par *substitution*, c'est-à-dire que les éléments osseux se substituent à un cartilage préexistant de même disposition et de même forme. C'est ce qui a lieu, ainsi qu'on sait, pour les os des membres, par exemple;

2° Tantôt le tissu osseux se produit par genèse directe et primitive au sein du tissu cellulaire embryonnaire dit fibro-plastique. On l'appelle *ossification par envahissement*. C'est à lui qu'est due la formation des os du crâne, des mâchoires et, en général, de tous les os qui ne sont point précédés de cartilages.

Ces deux modes sont entièrement applicables au développement de la couche osseuse appelée *cément;* seulement, l'ossification par substitution appartient aux follicules qui renferment un *organe du cément* dissécable et distinct, tandis que l'ossification *par envahissement* fournit le cément radiculaire dans les follicules dépourvus d'organe du cément.

La production du cément, quelle que soit d'ailleurs son étendue en surface ou en épaisseur autour des dents des Mammifères, se rattache donc essentiellement au phénomène physiologique de l'*ossification*, et dès lors sa formation est absolument différente, dans l'ensemble de ses caractères, de celle qui a donné naissance à l'ivoire et à l'émail. On voit de plus que, tandis que ces deux derniers tissus obéissent dans leur développement à un mécanisme uniforme, la formation cémentaire se présente sous les deux aspects que nous venons d'indiquer : toutes les fois qu'il existe un organe du cément, l'os se *substitue* à son cartilage suivant les lois ordinaires. C'est ce qui a lieu pour les follicules des molaires des Herbivores, lesquelles sont, comme on sait, entourées complétement d'une épaisse couche osseuse. Lorsqu'il s'agit au contraire de dents qui sont dépourvues de cément coronaire et qui n'ont autour de leurs racines qu'une faible couche cémentaire, le tissu osseux *envahit* une mince lame de tissu cellulaire de la face interne de la paroi du follicule, laquelle paroi devient plus tard le périoste alvéolo-dentaire par le reste de son épaisseur. Ici, par conséquent, cette membrane cellulo-vasculaire qui tapisse la racine des dents présente les conditions de la production des *ostéoblastes* et de la substance phosphatique, etc., qui les englobe en les faisant arriver à l'état d'*ostéoplastes*, tels que les présente la surface profonde du périoste osseux en général (*voy.* Os, première partie, § I, et deuxième partie, § III).

Nous avons donc à étudier ici les deux modes de formation du cément; en ce qui concerne cette nouvelle partie de notre travail, nos idées n'ont subi aucune modification depuis celles que nous avons déjà formulées antérieurement en France, dans un travail publié avec notre maître Ch. Robin (1860-61).

A. *Ossification de l'organe du cément.* Pour observer d'une façon complète l'ossification du fibro-cartilage qui représente l'*organe du cément*, il faut choisir dans un follicule de molaire d'Herbivore et plus spécialement de Solipède une coupe d'ensemble intéressant à la fois toutes les couches superposées des tissus qui occupent un sommet bulbaire. Le follicule ayant été traité par les acides faibles destinés à ramollir l'émail et l'ivoire, puis durci par l'acide chromique et traité par le carmin, on y pratique assez aisément une coupe d'ensemble, grâce à la densité devenue égale dans les différents tissus. On réalise ainsi une préparation dans laquelle toutes les parties superposées sont conservées *in situ*.

Or, si la couche d'émail est parvenue à son épaisseur définitive, on assiste au phénomène de la substitution osseuse au fibro-cartilage cémentaire, car son début coïncide exactement avec l'achèvement de la couche d'émail.

L'organe fibro-cartilagineux que nous avons décrit éprouve d'abord des modifications très-sensibles : il perd sa vascularité et prend une teinte grisâtre. Toutefois cette modification ne se produit pas simultanément sur tous les points de la masse : c'est à la face profonde qu'il apparaît tout d'abord pour s'étendre ensuite à toute l'épaisseur de l'organe (*voy.* fig. 12). A ce moment l'atrophie de l'organe de l'émail est complète et la couche osseuse du début se montre ainsi en contact direct avec l'émail. On aperçoit alors dans le sein même de ce fibro-cartilage des traînées ou des nappes de grains phosphatiques, opaques et granuleux, solubles par les acides, mais formant des taches grisâtres dans l'intervalle des chondroplastes. La présence de ces taches donne à la bande du tissu par laquelle débute l'ossification une teinte uniforme, dont on peut suivre l'extension progressive en épaisseur sur une série de préparations analogues prises sur des

follicules de plus en plus avancés dans l'évolution. C'est ainsi que peu après les points d'ossification, se multipliant et s'étendant à la fois dans tous les sens, arrivent à occuper toute l'épaisseur de l'organe.

A ce moment, l'ossification de l'organe du cément est un fait accompli et la dent (molaire d'Herbivore) effectue son ascension au sein de la muqueuse et paraît au dehors.

Le cément examiné à cet état définitif est constitué par les éléments ordi-

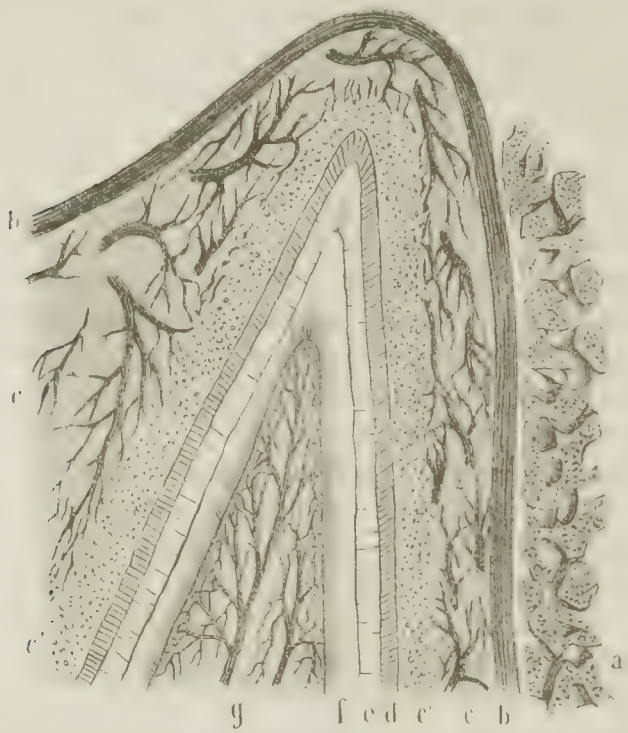


Fig. 12. — Fragment de la coupe d'un follicule d'incisive pratiquée au niveau des saillies bulbaires dans un follicule d'embryon de cheval de 240 jours et destinée à montrer dans leur situation réciproque les diverses parties composantes du follicule au moment de la formation des tissus dentaires. Le sujet a été injecté au carmin et la préparation a été traitée par les acides faibles, puis durcie par les chromates.

a, Paroi osseuse alvéolaire. — *bb*, Sac folliculaire. — *cc*, Organe du cément très-vasculaire; il présente à gauche une grande épaisseur parce que dans ce point il se replie dans la profondeur du cornet. — *c'*, Portion la plus interne de l'organe du cément qui a déjà subi la transformation en cartilage. — *d*, Couche des cellules de l'émail, dernier vestige à cette époque de l'organe de ce nom. — *e*, Email formé. — *f*, Dentine. — *g*, Bulbe central.

naires du tissu osseux : ostéoplastes inclus au sein d'une substance fondamentale légèrement striée. Toutefois on constate que la portion la plus interne du cément est beaucoup moins riche en cellules que les autres points, et qu'elle forme comme une zone claire et transparente immédiatement contiguë à la surface de l'émail.

En même temps que le développement osseux s'achève dans le sens de l'épaisseur, il se poursuit dans la direction des racines par la production progressive des taches et traînées phosphatiques. Ce phénomène est corollaire de la marche même de l'éruption et chaque poussée de la couronne à l'extérieur coïncide avec une production équivalente du cément, puis, lorsque l'éruption est complète, l'ossification se prolonge dans la direction des racines qui se recouvrent, comme on sait, d'un revêtement de cément dont l'épaisseur s'accroît encore notablement au niveau du sommet radiculaire pour se terminer souvent

par un mamelon arrondi composé de substance fondamentale avec des ostéoplastes finement ramifiés. C'est ce mamelon qui est traversé par l'orifice du canal radiculaire et par les vaisseaux et nerfs nourriciers de la pulpe.

B. *Formation du cément radiculaire.* On sait que chez l'homme, les quadrumanes, les carnassiers, et chez un grand nombre d'autres espèces animales, les dents ne sont pourvues de cément qu'autour de leur racine, et que la couche qui représente ce tissu est d'une minceur telle que le plus souvent elle n'est pas visible à l'œil nu.

Mais, si l'on cherche dans les follicules des dents des espèces que nous avons indiquées une trace de l'organe du cément, tel que nous venons de le décrire, on ne rencontre rien d'analogue. Dans un follicule préalablement durci et préparé suivant une coupe intéressant toute son étendue, on reconnaît qu'au delà de l'organe de l'émail et sur le point qu'occupe dans un follicule de molaire d'herbivore l'*organe du cément*, il n'existe qu'une mince couche de tissu conjonctif disposée en lame ou membrane homogène, laquelle représente exactement la *paroi* du follicule.

Au moment où s'effectue l'éruption de la couronne, celle-ci refoule cette paroi du follicule et se fraye un passage au travers de la muqueuse. Mais, comme on sait que cette couronne présente à la surface de sa couche d'émail une pellicule connue sous le nom de *cuticule*, il est intéressant de rechercher ici si cette cuticule est représentée par cette paroi folliculaire qui s'applique sur l'émail au moment du passage, ou si elle est constituée par les débris de l'organe de l'émail dont la résorption ne serait pas complète. Ch. Tomes a, comme nous l'avons dit plus haut, défendu la première opinion qu'il paraît même avoir démontrée par la découverte dans l'épaisseur de la cuticule de cellules caractéristiques de la substance des os. Il résulterait de là que la paroi folliculaire, en se fixant à la surface du cément, pourrait, dans des circonstances sans doute accidentelles, subir un commencement d'ossification dont quelques préparations favorables auraient révélé les vestiges au savant anatomiste que nous venons de citer.

La seconde opinion, qui fait dériver la cuticule des débris de l'organe de l'émail, est celle de Huxley, de Rashkow et de la plupart des auteurs. Nous avons déjà dit que nous étions très-disposé à nous ranger à l'opinion de Ch. Tomes; nous ne reviendrons pas sur cette question.

Ce que nous allons chercher à établir, c'est le mécanisme de la formation du cément à la périphérie de la racine : or lorsque la couronne a effectué sa sortie complète et qu'elle est libre au dehors de la mâchoire jusqu'au collet, on constate tout d'abord qu'à ce niveau ni l'ivoire, ni l'émail, ne sont à découvert; une mince pellicule amorphe se prolonge de la racine à la surface de l'émail et s'y confond absolument avec la cuticule, tandis que d'autre part cette pellicule paraît faire partie intégrante de la couche même du cément. Cette disposition est, comme on voit, un nouvel argument en faveur de la théorie de Tomes.

Aussitôt que la dent a ainsi achevé son éruption au dehors, il ne s'ensuit pas qu'elle soit entièrement formée. La couronne est seule constituée; la racine commence sa formation. Cette formation comprend, par conséquent, des phénomènes qui répondent à l'accroissement des deux tissus qui composent la portion radiculaire des dents : c'est, d'une part, le développement progressif de l'ivoire qui s'effectue par le processus que nous avons décrit en son temps, et, d'autre

part, la production du cément. Mais à mesure que les deux phénomènes s'accomplissent par un travail simultané, chaque portion de racine nouvellement formée se recouvre à son tour d'une membrane celluleuse qui n'est autre encore que la paroi folliculaire elle-même et qui joue, comme on va le voir, le rôle essentiel dans la genèse du cément.

C'est en effet *à la face profonde de cette membrane fibreuse*, futur périoste dentaire, et *aux dépens d'une couche de cellules* ou *ostéoblastes* de Gegenbaur, que s'effectue le développement du cément.

Ce mode d'ostéogenèse, très-commun dans un grand nombre de points de l'économie, est celui qui est désigné par Ch. Robin sous le nom d'*ossification* par *envahissement*.

Le phénomène se produit d'après le mécanisme physiologique décrit pour les os du crâne. Les ostéoblastes se forment par *autogenèse*, c'est-à-dire par génération directe. Le groupement de plusieurs ostéoblastes dans l'intervalle desquels se dépose une certaine quantité de substance fondamentale constitue des petits rayons de matière osseuse autour desquels ne se rencontre aucune trame cartilagineuse. Ces petits rayons augmentent d'étendue dans tous les sens par l'addition progressive d'autres éléments osseux ; seulement, dans le cément radiculaire, le groupement des ostéoblastes ne s'effectue pas avec cette régularité et cette disposition par couches concentriques qui se remarquent dans le tissu osseux ordinaire. Les ostéoblastes sont épars et sans ordre dans la masse de substance homogène. C'est ainsi qu'apparaît constamment le cément à la surface radiculaire d'une dent de l'homme ou des carnassiers ; mais, dès que par une circonstance quelconque cette couche cémentaire acquiert une plus grande épaisseur, la structure du cément se rapproche aussitôt de celle de l'os proprement dit. C'est ce qu'on observe dans les tumeurs des racines constituées par une simple hypertrophie cémentaire (*voy.* plus loin MALADIES DU CÉMENT).

Les principes nutritifs à l'aide desquels se produit la substance osseuse du cément sont apportés par les vaisseaux du périoste lui-même, de sorte que celui-ci fournit par sa face profonde les éléments formateurs du cément, tandis que par sa face externe il joue encore le même rôle de périoste à l'égard de la paroi de l'alvéole. Ce périoste est donc en réalité interposé à deux couches osseuses : le cément radiculaire d'un côté, la paroi de l'alvéole de l'autre, et joue un double rôle par ses faces opposées.

Le mode d'adhésion du cément avec l'ivoire est assez intéressant à étudier. Il n'y a, bien entendu, aucune analogie entre ce mode de contact et celui qui réunit l'émail à l'ivoire. Dans ce dernier cas, on sait que les prismes de l'émail sont reçus dans une série de dépressions creusées à la surface extérieure de l'ivoire. Pour le cément, cette union a une tout autre physionomie : il adhère à l'ivoire de la manière ordinaire, c'est-à-dire par contiguïté moléculaire sans interposition d'aucune substance. La surface de l'ivoire des racines présente un système d'ondulations très-simples, dont le cément suit rigoureusement toutes les courbures. En outre, la bande de cément qui est la plus interne est visiblement plus claire, ne contenant que de rares ramifications des canalicules radiés des ostéoplastes. Cette disposition pourrait faire croire à une continuité absolue des deux tissus, et cependant nous n'avons jamais constaté qu'une simple juxtaposition. Telle n'est pas, toutefois, l'opinion de divers anatomistes, tels que Czermak, Hannover, J. et Ch. Tomes, qui croient avoir démontré la communication directe entre les ramifications des ostéoplastes du cément et les divisions de la couche anastomo-

tique. Ces auteurs s'autorisent même de cette disposition pour expliquer la continuation du mouvement nutritif dans la dentine en l'absence de la pulpe dentaire dont la destruction accidentelle ou morbide n'est pas, comme on sait, une condition de mort de la dent.

Nous ne pensons pas, toutefois, qu'une telle considération physiologique puisse se substituer à la démonstration d'un fait anatomique qui n'est pas absolue. D'ailleurs, il nous suffirait pour comprendre, sinon la persistance d'un mouvement nutritif véritable dans l'ivoire, du moins la tolérance de l'organe dentaire après la destruction de la pulpe, de la seule présence bien suffisante du périoste, tissu éminemment vasculaire et dont les phénomènes organiques restent intimement liés à ceux du cément lui-même. Il se produit, d'ailleurs, dans certains cas pathologiques, une particularité qui peut être regardée comme un mécanisme de compensation : c'est ainsi que l'on observe sur quelques dents privées de pulpe un certain épaississement de la couche de cément qui s'accompagne immédiatement d'une multiplication dans le nombre des ostéoplastes. Il existe en outre normalement dans le cément radiculaire de beaucoup d'espèces animales, et chez l'homme en particulier, des mamelons de substance osseuse plongeant pour ainsi dire dans l'intérieur de l'ivoire et entre lesquels s'infléchit le périoste. Ces mamelons contiennent de nombreux canalicules et parfois même, en leur centre, une cavité qui semble occupée par un rameau vasculaire émané du périoste. Cette particularité a été l'objet de développements assez étendus dans la partie anatomique de ces études, et nous n'avons pas besoin d'y revenir ici.

Des considérations qui précèdent il résulte que le cément est représenté par une couche osseuse véritable, tantôt extérieure, à la fois coronaire et radiculaire (molaire des herbivores, défense de l'éléphant, etc.), tantôt intra-alvéolaire (cément radiculaire). Dans le premier cas, le cément est libre, et c'est peut-être le seul cas de l'économie animale où un os est exposé à l'extérieur. Dans le second cas, la couche osseuse cémentaire joue le rôle de trait d'union, de lien physiologique entre la dentine et l'os maxillaire avec l'aide intermédiaire du périoste.

d. Formation du périoste alvéolaire. Le mécanisme de formation du périoste alvéolaire est des plus simples, car cette membrane n'est autre que la paroi folliculaire elle-même.

Lorsque la couronne d'une dent est formée, quelle que soit d'ailleurs la composition anatomique et la forme de celle-ci, l'éruption commence. Cette éruption, qui résulte essentiellement de la formation de la racine, se produit par une sorte de pénétration lente et progressive de la couronne dans le tissu sous-muqueux d'abord, puis au travers du derme et de l'épiderme jusqu'au dehors. C'est donc l'allongement de la racine qui est l'agent de ce phénomène, et le trajet que parcourt la dent dans l'épaisseur de ces tissus est exactement proportionnel à la quantité de substance dure qui se produit au fond du follicule.

Dans sa progression vers l'extérieur, la couronne traverse donc, à un moment donné, la paroi folliculaire. Elle sort ainsi à la surface des mâchoires, jusqu'à ce que le point d'étranglement ou collet, qui correspond au bord terminal de l'émail, arrive au niveau du bord gingival. Alors l'éruption est achevée et la paroi folliculaire se trouve, par le pourtour de sa perforation, en rapport avec le collet de la dent.

Le sac folliculaire se trouve ainsi réduit considérablement d'étendue, puisque, étant ouvert supérieurement par le passage de la dent, il ne subsiste de cette membrane que la partie qui répond à la base du bulbe : or ce bulbe, continuant de se recouvrir de dentine, s'amincit à son tour, se *pédiculise* et s'allonge conséquemment, tandis que la surface extérieure de la racine se revêt de cément, suivant l'un des deux procédés décrits plus haut. La paroi du follicule suit exactement dans son allongement l'accroissement même de la racine, de sorte qu'après s'être fixée au collet elle se prolonge à la surface de la racine, à laquelle elle adhère de la façon la plus intime.

L'identité de la paroi folliculaire et du périoste alvéolaire se démontre donc surabondamment d'une part en considérant les faits successifs du développement, d'autre part en constatant l'identité du rôle de cette membrane depuis l'époque où elle joue le rôle d'enveloppe du follicule jusqu'au moment où elle vient se fixer comme périoste à la surface radiculaire.

Lorsque le développement de la racine est achevé et que la dent a acquis sa forme et son volume définitifs, le périoste alvéolaire acquiert la constitution d'un périoste ordinaire, c'est-à-dire d'une membrane fibreuse simple, non dissécable en plusieurs feuillets et adhérant à peu près également à la surface dentaire et à la face osseuse de l'alvéole. Cependant l'extraction d'une dent sur le cadavre entraîne toujours le périoste, ce qui montre que l'adhérence est plus forte du côté de la racine que du côté de l'os.

On y retrouve tous les éléments anatomiques qui ont été rencontrés dans la paroi du follicule : réseau fibrillaire plus ou moins serré, composé de fibres de tissu conjonctif entrelacées dans tous les sens sans traces de fibres élastiques.

Placée ainsi entre deux surfaces osseuses, l'une composée du cément qui revêt la racine, l'autre représentant la paroi alvéolaire, la membrane en question est à tous les titres un périoste véritable : elle en joue le rôle, elle en présente la composition anatomique exacte, et ses maladies sont absolument celles d'un périoste.

Nous n'avons plus à en décrire la structure intime. On sait qu'elle contient un réseau vasculaire riche et des faisceaux nerveux, mais ce que nous pouvons ajouter, c'est qu'après avoir revêtu la racine elle se prolonge autour du faisceau vasculo-nerveux de chaque orifice radiculaire et elle lui forme une gaîne propre qui le protége dans son trajet intra-osseux.

V. Des lois de dentition. Nous désignons sous le nom de *lois de dentition* les conditions générales qui régissent l'organisation de l'appareil dentaire dans l'état physiologique. Ces conditions doivent être envisagées soit dans leurs rapports réciproques entre l'homme et les autres espèces animales, soit dans la physionomie qu'elles affectent chez l'homme seulement.

Ces notions ont une très-grande importance, car elles fixent l'état normal de l'appareil dentaire et permettent dès lors d'apprécier quelles seront l'origine, la nature et la gravité des perturbations dépendantes de causes accidentelles ou de divers états morbides, et qui seront étudiées plus loin.

Nous allons envisager ainsi les lois dont il s'agit en suivant rigoureusement, dans l'examen de leurs manifestations, l'ordre physiologique, c'est-à-dire les phases successives de l'évolution.

Cette méthode nous conduit à la division suivante :

1° Lois de formation ; 2° lois d'éruption ; 3° lois numériques ; 4° lois morpho-

logiques; 5° lois de volume; 6° lois de siége et de direction; 7° lois de disposition; 8° rôle physiologique.

C'est la première fois, croyons-nous, que les problèmes complexes que soulève l'étude de la dentition chez l'homme ont été abordés sous cette forme : aussi présentons-nous ces considérations à titre de tentative ou de premier essai dont le seul but est de résumer d'une manière brève les conditions physiologiques d'un important appareil de l'économie et de formuler les lois qui le régissent. Rappelons toutefois qu'une étude antérieure sur ce sujet, mais envisagée au point de vue purement anthropologique, a été présentée par nous dans une occasion récente (MAGITOT, *Des lois de dentition au point de vue anthropologique*, in *Congrès d'anthropologie* de Moscou, 1879).

1. LOIS DE FORMATION. L'appareil dentaire envisagé dans la série des vertébrés est le résultat de l'évolution plus ou moins complexe d'un tissu anatomique qui est une dépendance immédiate du système tégumentaire cutané ou muqueux.

Si l'appareil se rattache au système cutané, il consiste dans les productions qui occupent la surface de la peau de certains poissons cartilagineux et que les naturalistes connaissent sous le nom de *plaques*, *épines* ou *boucles* des Sélaciens et des Ganoïdes.

Agassiz, dans son admirable livre sur les poissons fossiles, avait déjà indiqué ces faits, qui ont été depuis, de la part d'Hannover, l'objet de recherches plus complètes.

Lorsque l'appareil dépend du système muqueux, il est dû à l'évolution d'un tissu particulier, découvert et décrit par Kölliker sous le nom de *lame épithéliale*. Cette lame épithéliale occupe invariablement la région qui correspond à l'entrée du tube digestif.

Dans sa plus grande simplicité anatomique, la lame épithéliale se transforme sur place en un bourrelet d'apparence cornée qui devient le fanon de certains cétacés, la lame cornée des reptiles, le bec des oiseaux. Toutefois, pour le plus grand nombre des vertébrés, chez les mammifères, par exemple, et chez l'homme, la lame épithéliale de Kölliker devient le point d'origine de la formation d'un petit appareil clos par un sac membraneux, et au sein duquel se développent les organes multiples qui doivent présider à la genèse des tissus composant la dent complète. Ce petit appareil, à existence transitoire, s'appelle le *follicule dentaire*.

Les dents humaines se forment donc dans un appareil embryonnaire, lequel ne livre l'organe au dehors que lorsque sa constitution est achevée. Or la durée du travail physiologique varie infiniment suivant la nature des dents elles-mêmes; elle est en général longue. On sait, par exemple, qu'elle n'est jamais moindre d'une année, ainsi que cela a lieu pour les dents temporaires, dont le follicule apparaît au troisième mois de la vie intra-utérine, tandis que l'éruption ne commence qu'au sixième mois de la naissance. Pour d'autres dents elle est bien plus prolongée : ainsi la première molaire permanente existe à l'état folliculaire bien avant la naissance, et son éruption n'a lieu qu'à la *sixième* année. Les incisives, canines et prémolaires permanentes, visibles à la naissance dans les gouttières dentaires, n'apparaissent au dehors que de sept à douze ans. La deuxième molaire met à évoluer huit années entières; la dernière molaire ou dent de sagesse plus de temps encore

Mais, quoi qu'il en soit de ces variations d'éruption qui seront fixées plus loin,

la série des actes physiologiques qui représente cette évolution intra-folliculaire de la dent est identique, sauf la forme, pour toutes les pièces quelconques de l'appareil chez l'homme.

Résumé des lois de formation. 1° Au point de vue des phénomènes embryogéniques de l'évolution, la dent est invariablement une dépendance du système tégumentaire. Elle se forme conséquemment aux dépens du feuillet externe du blastoderme;

2° Toute formation dentaire s'effectue au sein d'un sac embryonnaire ou *follicule*, lequel naît lui-même par une double émanation de l'épiderme (organe de l'émail) et du derme (bulbe dentaire);

3° Les phénomènes de formation sont d'ailleurs identiques pour tous les organes de même ordre, c'est-à-dire ceux qui rentrent dans la classe physiologique des *phanères* ou des *produits*.

2. Des lois d'éruption. L'éruption du système dentaire chez les vertébrés, et en particulier dans la série des mammifères, paraît soumise à une loi uniforme qui est celle des *deux dentitions*: l'une primitive et caduque, l'autre secondaire et définitive. La raison de ce double phénomène et de son évolution dans le temps réside dans le développement même de l'être dont la croissance implique la nécessité d'un système dentaire d'un volume et d'un nombre d'abord restreint dans le jeune âge, et qui fait place à une seconde série proportionnée aux conditions nouvelles et définitives de l'état adulte. Il résulte immédiatement de là que la succession même des deux phénomènes sera dans un rapport direct avec l'évolution générale de l'individu, c'est-à-dire que, chez les espèces qui parviennent rapidement à l'état adulte, la première phase sera courte, tandis qu'elle aura une durée considérable, si l'état adulte est très-éloigné du moment de la naissance. Ces mêmes conditions seront également en rapport avec la durée moyenne de la vie pour chaque espèce animale.

Toutefois, la loi des deux dentitions subit certaines exceptions: les poissons ne paraissent avoir qu'une seule dentition; ils sont *monophyodontes*, suivant l'expression de P. Gervais. Les cétacés seraient dans le même cas, si l'on s'en rapporte aux assertions de quelques naturalistes modernes. Toutefois, les phoques auraient les deux dentitions: ils seraient *diphyodontes*, mais avec cette particularité que leur première dentition s'effectuerait pendant la vie fœtale, de sorte qu'il y a une véritable *mue* des dents dans la cavité utérine. Les dents de lait sont ainsi tombées bien avant l'époque de l'allaitement. Ce sont ces particularités de l'évolution dentaire chez les phoques qui ont permis d'établir la transition insensible des carnassiers terrestres aux carnassiers aquatiques et même aux cétacés. Le genre *otaria* se rapprocherait encore, à ce point de vue, du genre *phoca*, suivant Beneden et Reinhart.

Le même phénomène de chute des dents de lait avant la naissance a été signalé, pour la première fois, par Cuvier, chez certains rongeurs, et en particulier chez le Cobaye. Aussi ces animaux peuvent-ils manger dès les premiers jours de la naissance. Le lièvre perd ses dents temporaires peu de jours après la naissance, le lapin notablement plus tard.

L'existence d'une seule dentition aurait été reconnue, en outre, chez certaines espèces de mammifères terrestres, et si l'on en croit de Blainville qui, dans son *Ostéographie*, étudie avec le plus grand soin ces questions relatives au système dentaire. Ainsi, chez les Chéiroptères et les Insectivores, il n'aurait réussi à observer qu'une seule série de dents, dont les premières apparaîtraient soit avant,

soit peu après la naissance, et dont les autres viendraient se placer en série au delà des premières, sans que celles-ci effectuassent leur chute. Les roussettes, les molosses et les vespertilions seraient dans ce cas. Les observations du même naturaliste, chez les taupes et les musaraignes, n'ont montré également qu'une seule dentition. Pour les musaraignes, toutefois, Duvernoy aurait infirmé cette assertion, et décrit chez ces animaux une mue périodique, mais partielle, de dents, qui s'effectuerait vers le mois de juillet de chaque année.

Les assertions de de Blainville sur l'existence d'une seule dentition chez un certain nombre d'espèces animales pourraient bien, du reste, être entachées d'erreur, par la raison que nous venons d'indiquer, et qui établit l'existence d'une dentition caduque avant l'époque de la naissance, de sorte que la loi des deux dentitions serait bien plus générale et bien plus constante qu'on ne serait tenté de l'admettre.

D'ailleurs, certains arrêts de développement d'une pièce de système dentaire considérés comme anomalies accidentelles chez l'homme et les mammifères supérieurs constituent parfois dans la série animale un fait normal, une *anomalie constante*, suivant l'expression de de Blainville : telles sont les dents abortives du Narval, du Lamantin. Le musée Vrolik (d'Amsterdam) renferme une tête de Lamantin dans l'intermaxillaire duquel on voit incluse la dent abortive.

Chez d'autres espèces, les dents abortives peuvent accidentellement prendre un développement plus prononcé : ainsi, chez la jeune baleine, on trouve des dents à la mâchoire supérieure, alors que dans l'âge adulte on n'en retrouve pas. Leidig cependant donne sous le nom de *squamodon* une variété de baleine qui a des dents développées à la mâchoire supérieure. De son côté, Van Beneden a observé une mâchoire inférieure de Dugong qui présentait huit paires d'incisives très-développées, alors que cet animal est considéré comme n'ayant point de dents inférieures.

Darwin, qui a recueilli ces faits, les rapproche de l'existence, admise par lui, des dents abortives dans la mâchoire supérieure des ruminants. Nous nous sommes élevé, dans un autre travail, et d'après des recherches spéciales du docteur Pietkiewicz, contre l'interprétation erronée du grand naturaliste, qui a considéré comme des follicules dentaires rudimentaires les débris de l'organe de Jacobson, ce qui tend à infirmer les conséquences qu'il dégage de ces considérations au profit de la théorie des affinités mutuelles des êtres organisés et de sa loi de descendance modifiée.

Quoi qu'il en soit, la grande loi de la double dentition, qui semble s'éteindre avec les cétacés, s'affirme dans la série ascendante des mammifères.

Elle est en même temps invariable, c'est-à-dire que jamais les dentitions ne dépassent le nombre de *deux* : la première à caractère temporaire, la seconde persistant dans le reste de la vie. Nous établirons donc tout d'abord un point sur lequel nous reviendrons plus loin, c'est qu'il n'existe jamais dans aucun cas de dentition *tertiaire* ou *quaternaire*. Les exemples de cet ordre qu'on trouve mentionnés dans les auteurs doivent être considérés comme apocryphes ou résultant de l'interprétation erronée d'un simple fait de deuxième dentition tardive.

Une autre condition fondamentale dans les rapports des deux dentitions consiste dans le nombre infiniment plus restreint des pièces de la première dentition relativement à celles de la seconde. Les deux dentitions présentent à cet égard des rapports numériques qui sont parfaitement fixes pour chaque

espèce de mammifères. Ce rapport peut se chiffrer, c'est-à-dire se représenter par des formules que nous fixerons plus loin; c'est ainsi qu'on trouve pour l'homme :

Dentition temporaire. . . = 20.
Dentition définitive . . . = 32.

Nous étudierons tout à l'heure dans les *lois numériques* les conditions de ces rapports, mais nous pouvons dire que les deux nombres sont entre eux dans des proportions très-variables. Chez l'homme, ainsi qu'on le voit, le rapport est invariablement de cinq à huit.

Considérées dans une espèce animale isolément, les lois de l'éruption dentaire paraissent cependant être soumises à quelques variations qui sont toutefois très-secondaires, et ne consistent que dans certaines modifications d'époque. Ainsi de Blainville avait déjà émis cette remarque que chez les peuples sauvages ou même dans les races inférieures les dernières molaires apparaissent en général plus régulièrement à l'âge normal, circonstance qui est en relation avec le degré plus ou moins accusé du prognathisme. Simonds et Darwin avaient de leur côté affirmé que, chez les animaux améliorés de tous genres, la période de maturité serait plus précoce tant en ce qui concerne la croissance complète que l'époque de la reproduction, et en corrélation avec ce fait on observerait que les dents se développent avec une précocité proportionnelle, de sorte qu'à la grande surprise des éleveurs les anciennes règles établies pour la détermination de l'âge cesseraient d'être exactes.

Parmi les phénomènes généraux de l'évolution il en est qui ont une influence incontestable sur l'éruption, soient, par exemple, la précocité de l'âge adulte et la brièveté moyenne de la vie; c'est-à-dire que plus la vie moyenne est courte, plus l'évolution et en particulier l'éruption des dents sont précoces. Nous avons vu que ce rapport est constant dans la série des vertébrés et nous le retrouvons dans les variétés ou les races que présente une espèce animale déterminée. L'homme n'échappe pas à cette loi, et il résulte de quelques observations encore peu nombreuses que chez certaines races humaines dont la vie est relativement plus courte et l'âge adulte plus précoce l'éruption des dents est prématurée. Des faits de ce genre ont été signalés par nous-même chez les Lapons et les Esquimaux. Dans une enquête dont les détails sont consignés à la Société d'anthropologie de Paris (*Bulletins*, 1880, p. 11), nous avons constaté cette relation de la manière la plus évidente chez les peuplades voisines du pôle qui, ainsi qu'on sait, sont adultes de très-bonne heure, et chez lesquelles la durée de la vie est relativement courte.

Il est encore d'autres influences générales dont on a invoqué le rôle dans la précocité ou le retardement des phénomènes de l'éruption dentaire. On a recherché, par exemple, si l'éruption débutait, dans un maxillaire déterminé, plutôt à gauche qu'à droite, et un élève de l'école de Paris, le docteur Delaunay, a cru pouvoir tirer d'un nombre de faits, beaucoup trop restreint selon nous, cette conclusion que les dents se développaient en premier lieu à droite à la mâchoire inférieure, et à gauche pour la mâchoire supérieure.

Les diathèses ont été aussi invoquées, et sans qu'elles puissent produire, ainsi qu'on a voulu le prétendre, des lésions de formes plus ou moins caractéristiques, il est constant que la syphilis héréditaire, la scrofule, la tuberculose, le rachitisme, retardent l'évolution dentaire d'une manière notable. Il en est de

même chez les crétins et les idiots, suivant les remarques de Bourneville. Des affections graves de la première enfance peuvent encore entraîner ultérieurement des troubles de cette évolution, et ceux-ci consistent invariablement en des retards plus ou moins considérables : tel est l'exemple que nous avons recueilli d'un enfant qui, comme conséquence d'une hémiplégie gauche datant de la quatrième année de la vie, éprouva un très-notable et très-évident retard dans l'apparition des dents définitives du côté paralysé. Ces exemples prouvent que l'évolution organique des organes et des appareils peut subir à un degré appréciable l'atteinte des affections générales de l'économie et des lésions des centres nerveux.

L'influence de la nutrition sur la précocité de l'éruption dentaire paraît d'ailleurs avoir été établie par les travaux de plusieurs observateurs : ainsi M. Sanson affirme que, d'une manière générale, l'éruption est plus précoce dans les races d'animaux domestiques que dans les races restées sauvages. Il en est de même des races perfectionnées par la culture et la sélection conformément aux idées de Darwin.

D'autre part, un médecin de Moscou, le docteur Bensengre, a fait une étude très-minutieuse sur l'influence de la nutrition chez les enfants en bas âge au point de vue de l'éruption des dents, et ses conclusions sont tout à fait conformes aux précédentes.

Ce n'est que depuis un très-petit nombre d'années que l'étude du développement folliculaire a permis de fixer les époques d'apparition des divers organes formateurs des dents au sein des mâchoires, soit pendant la vie intra-utérine, soit dans les premiers temps de la vie Les travaux de Kölliker, Waldeyer, Kollmann, etc., ceux que nous avons entrepris nous-même avec M. Ch. Robin, plus récemment encore avec un physiologiste regretté, notre ami Ch. Legros, nous semblent avoir établi les phénomènes de genèse et d'évolution d'une manière à peu près définitive.

Il n'en est pas de même des notions relatives aux phases et aux époques de l'éruption, bien qu'elles aient été recherchées depuis longtemps par beaucoup d'auteurs. On remarque en effet tout d'abord un désaccord très-marqué dans les résultats publiés.

Nous nous expliquons, jusqu'à un certain point, ces divergences, par cette raison qu'on n'a point éliminé des chiffres recueillis les faits dépendant soit des conditions de race auxquelles nous attribuons, il est vrai, un rôle assez restreint, mais surtout celles qui résultent des influences générales, diathèses héréditaires ou acquises, arrêts de développement, rachitisme, idiotie, microcéphalie, etc. On ne saurait en effet leur dénier une action très-marquée dans la production des troubles tératologiques de l'éruption dentaire.

Meckel, dès 1825, avait tenté d'établir une loi d'après laquelle l'ordre dans lequel apparaissent les premiers rudiments des follicules serait aussi celui qui préside à l'éruption proprement dite. Cette assertion n'est pas absolument exacte, et il nous suffira de faire remarquer que, d'après les recherches physiologiques que nous rappelions tout à l'heure, les follicules de première dentition apparaissent presque simultanément dans les mâchoires, tandis que l'éruption s'effectue par séries successives parfaitement distinctes. A peine avons-nous pu constater un léger retard de quelques jours dans l'apparition des follicules supérieurs sur les inférieurs, mais l'époque de sortie n'a présenté aucun rapport fixe avec les phénomènes de genèse primitive. La canine, par exemple, dont le follicule apparaît en même temps que celui des incisives, n'effectue son éruption que long-

temps après elles, tandis que les prémolaires, qui se forment à une époque plus tardive, sortent avant les canines.

Un grand nombre d'observateurs se sont efforcés, depuis Meckel, de fixer les époques normales de l'éruption dentaire. Mais, sans nous arrêter à les indiquer ici, nous nous bornerons à reproduire les documents les plus accrédités en cette matière. Ce sont les indications dues à Trousseau, et que la plupart des auteurs ont depuis lors reproduites de confiance.

Trousseau indique de la manière suivante l'ordre d'éruption des dents temporaires :

1er *groupe*, comprenant : les incisives médianes inférieures ;

2e *groupe :* les incisives supérieures, les médianes d'abord, les latérales ensuite ;

3e *groupe :* les incisives latérales inférieures et les premières molaires ;

4e *groupe :* les canines ;

5e *groupe :* les grosses molaires.

Trousseau ajoute que cet ordre de succession subit de nombreuses exceptions.

Les époques d'éruption ont été étudiées à leur tour. D'après les tableaux qui ont été dressés à cet égard, Trousseau fixe l'époque de sortie du premier groupe, *incisives médianes inférieures*, au septième mois. Mais cette date, établie comme moyenne d'observations, prouve précisément, suivant la remarque du grand clinicien, que cette première éruption n'a jamais lieu à cette date, mais tantôt avant, tantôt après.

Les autres groupes se suivraient à environ six mois d'intervalle.

Quant au temps que met à s'effectuer l'éruption de tel ou tel groupe, Trousseau affirme que les incisives médianes inférieures sortent dans un espace de un à dix jours, les correspondantes supérieures en quatre ou six semaines, les latérales inférieures et les premières molaires en un ou deux mois, etc.

Dans le même travail on trouve une recherche relative aux diverses influences qui peuvent retarder ou avancer l'époque de l'éruption. Le sexe jouerait un certain rôle, et l'éruption serait plus précoce chez les filles que chez les garçons.

Toutes ces affirmations nous paraissent bien arbitraires ; elles ne portent d'ailleurs que sur les faits de la première dentition et sont, en tout cas, fort incomplètes. Il n'est pas dit sur quel chiffre d'observations les moyennes ont été établies, et, lorsqu'il nous a été donné de les contrôler, nous sommes parvenu à des résultats fort différents.

Les recherches auxquelles nous nous sommes livré comprennent une période d'une dizaine d'années ; elles portent sur un nombre considérable d'observations. Nous les avons résumées sous forme de tableau d'ensemble. On voit dans ce tableau ci-contre et placées par colonnes parallèles (page 115) :

1° L'ordre de succession physiologique des dents pour les deux dentitions ;

2° L'époque d'apparition première du follicule, c'est-à-dire la genèse du cordon épithélial primitif ;

3° L'époque normale d'éruption. Cette dernière a été fixée en moyenne sur un minimum de *cinq cents* observations ;

4° L'époque de la chute spontanée ;

Ces derniers documents, relevés pour la première dentition, ne figurent pas à l'égard de la seconde. C'est qu'en effet il est impossible de fixer la date de la chute sénile des dents permanentes par des raisons que nous établirons plus loin ;

5° Enfin dans une cinquième colonne nous avons établi une nouvelle division de la dentition humaine ; elle comprend *cinq* phases parfaitement distinctes et

ORDRE DE SUCCESSION.	ÉPOQUE D'APPARITION DU FOLLICULE.	ÉPOQUE D'ÉRUPTION.	ÉPOQUE DE LA CHUTE SPONTANÉE.	DIVISION DE LA TOTALITÉ DE LA DENTITION HUMAINE EN 5 PÉRIODES.
A. — TABLEAU DE L'ÉVOLUTION DE LA PREMIÈRE PHASE (1re DENTITION). *Dents temporaires.*				
Incisives centrales inférieures	65e jour après la conception	7e mois	7e année	1re période. 20 dents.
Incisives centrales supérieures	70e jour	10e mois	7 ans 1/2	
Incisives latérales inférieures	80e jour	16e mois	8e année	
Incisives latérales supérieures	85e jour	20e mois		
Prémolaires inférieures		24e mois	10e année	
Prémolaires supérieures		26e mois	10 ans 1/2	
Molaires inférieures	Du 85 au 100e jour	28e mois	10e année	
Molaires supérieures		30e mois	11 ans 1/2	
Canines inférieures		Du 30e au 33e mois	12e année	
Canines supérieures				
TOTAL		20 dents.		
B. — TABLEAU DE L'ÉVOLUTION DE LA SECONDE PHASE (2e DENTITION). *Dents permanentes.*				
Premières molaires inférieures	Vers le 90e jour après la conception	De 5 à 6 ans		2e période. 4 dents.
Premières molaires supérieures	Vers le 100e jour après la conception			
Incisives centrales inférieures		7e année		3e période. 20 dents.
Incisives centrales supérieures				
Incisives latérales inférieures		8 ans 1/2		
Incisives latérales supérieures				
Premières prémolaires inférieures	Du 110e au 120e jour.	De 9 à 12 ans		
Premières prémolaires supérieures				
Deuxièmes prémolaires inférieures		11e année		
Deuxièmes prémolaires supérieures				
Canines inférieures		De 11 à 12 ans		
Canines supérieures				
Deuxièmes molaires inférieures	Vers le 3e mois	De 12 à 13 ans		4e période. 4 dents
Deuxièmes molaires supérieures				
Troisièmes molaires inférieures	A la 5e année	De 19 à 25 ans		5e période. 4 dents.
Troisièmes molaires supérieures				
TOTAL		32 dents.	TOTAL	52 dents.

ÉTAT DE L'ÉVOLUTION FOLLICULAIRE AUX DIFFÉRENTS AGES DE LA VIE EMBRYONNAIRE CHEZ L'HOMME.

ÉTAT DE L'EMBRYON.			DÉSIGNATION DES FOLLICULES.										
			DENTITION TEMPORAIRE.					DENTITION PERMANENTE.					
Sa longueur du vertex aux talons.	Son poids total.	L'âge correspondant.	Incisive centrale.	Incisive latérale.	1re molaire.	2e molaire.	Canine.	Incisive centrale.	Incisive latérale.	Canine.	1re prémol.	2e prémol.	1re molaire.
3 centimètres.	3 à 5 gr. 1/2.	7e semaine.	A cette date on n'observe au bord des mâchoires de l'embryon que le bourrelet épithélial et la lame de Kölliker. Les bourgeons des os maxillaires supérieurs et incisifs ne sont pas soudés et l'arc maxillaire inférieur ne contient que le cartilage de Meckel sans aucune trace osseuse. C'est dans le cours de cette septième semaine que se forment successivement, et dans l'ordre de leur désignation, les cordons épithéliaux (organes de l'émail) de la dentition temporaire.					Aucune trace de ces follicules.					»
3 à 4 cent.	10 à 12 gr.	9e semaine.	A cette date apparaît, en regard de l'extrémité plongeante du cordon épithélial, la première trace du bulbe. Cette genèse a lieu à peu près simultanément ou à un jour ou deux d'intervalle pour la même série des follicules temporaires.					Aucune trace de ces follicules.					»
4 à 6 cent.	45 à 48 gr.	10e semaine.	A ce moment la paroi folliculaire se détache de la base du bulbe pour s'élever sur les côtés. Cette genèse s'effectue dans le même ordre que les précédentes.					Aucune trace de follicules.					»
15 à 18 cent.	100 à 120 gr.	15e semaine.	La paroi folliculaire continue son évolution. Le bourgeon épithélial commence sa transformation en organe de l'émail.					»					Apparition du cordon épithélial descendant de la lame.
18 à 19 cent.	120 à 180 gr.	16e semaine.	La paroi folliculaire est close; le cordon épithélial est rompu et le follicule est dès lors indépendant de toute connexion avec la muqueuse.					Apparition du cordon épithélial par dérivation du cordon primitif de chacune des dents caduques correspondantes.					»

20 à 21 cent.	180 à 220 gr.	17e semaine.	centrale.	latérale	»	»	Apparit. du chap de dentine.	»	Apparition du bulbe.
			Apparit. du chapeau de dentine.						
21 à 24 cent.	220 à 250 gr.	18e semaine. (4 mois.)	»	»	1re molaire.	2e molaire.	»	»	Apparition de la paroi folliculaire.
					Apparit. du chapeau de dentine.				
25 à 27 cent.	280 à 450 gr.	26e semaine.	DIMENSIONS EN HAUTEUR VERTICALE DU CHAPEAU DE DENTINE.					Apparition du bulbe.	Clôture de la paroi et rupture du cordon.
			1mm,5	1mm,5	1mm	1mm	1mm,5		
32 à 35 cent.	1 kilogramme à 1kg,500.	25e semaine. (6 mois.)	1mm,9	1mm,9	1mm,4	1mm,4	1mm,9	La paroi folliculaire apparue après la vingt et unième semaine a déjà acquis un certain développement.	Apparition du chapeau de dentine.
37 à 39 cent.	1kg,500 à 2 kilogrammes.	28e semaine. (6 m. 1/2.)	2mm,4	2mm,4	2mm	2mm	2mm,4	La paroi folliculaire continue son évolution; le bourgeon épithélial commence sa transformation en organe de l'émail.	Le chapeau de dentine a 0mm,1 à 0mm,2 de hauteur verticale.
40 à 42 cent.	2 kilogrammes à 2kg,500.	32e semaine. (7 m. 1/2.)	2mm,9	2mm,9	2mm,4	2mm,4	2mm,9	Continuation des mêmes phénomènes évolutifs.	Les chapeaux de dentine qui recouvrent les sommets bulbaires sont soudés.
44 à 47 cent.	2kg,500 à 3 kilogrammes	36e semaine. (8 m. 1/2.)	3mm	3mm	2mm,8	2mm,8	3mm	Continuation des mêmes phénomènes évolutifs.	Le chapeau de dentine a 1mm,8 à 1 millimètre de hauteur verticale.
45 à 52 cent.	3 kilogrammes à 3kg,500.	39e semaine. (9 mois.	3mm,5	3mm,5	3mm	3mm	3mm,5	Clôture de la paroi folliculaire. (Le chapeau de dentine n'est pas apparu; sa genèse n'a lieu que dans le premier mois qui suit la naissance.)	Le chapeau de dentine a 1 millimètre à 2 millimètres de hauteur verticale.

successives, suivant un ordre rigoureusement physiologique. On peut dire ainsi qu'il y a en réalité *cinq* dentitions ou *cinq* périodes : la première seule caduque et les quatre autres définitives. Ces périodes comprennent des groupes de dents parfaitement définis, bien que variables dans le nombre des pièces qui les composent. Ainsi, tandis que le premier groupe comprend *vingt* dents, le second se compose de *quatre* pièces seulement, lesquelles apparaissent au delà de la série des précédentes, et sans qu'aucune de celles-ci ait encore effectué sa chute.

C'est le troisième groupe qui est appelé à remplacer le premier, et cela par un nombre identique de dents.

Les deux dernières périodes appartiennent aux deuxièmes et troisièmes molaires permanentes.

Cet ensemble de documents relatifs aux époques de genèse, d'éruption et de chute physiologiques du système dentaire, devrait se compléter de données concernant les phases mêmes du développement folliculaire soit chez l'embryon, soit chez l'enfant.

Nous avons déjà publié à cet égard des considérations qui portent sur l'évolution fœtale. Nous les reproduisons ici tant à l'égard de la détermination des périodes du développement qu'au point de vue médico-légal pour la recherche de l'identité et pour celle de l'âge du produit expulsé dans le cas d'avortement ou de fœticide (*voy.* tableau, p. 116 et 117).

Aux considérations relatives au mode d'éruption des dents nous pourrions en ajouter d'autres non moins importantes au sujet des changements de forme que subissent les mâchoires pendant la double période d'évolution des dents temporaires et des définitives. Des recherches déjà anciennes de Miel avaient établi que l'accroissement en longueur des maxillaires s'effectuait exclusivement aux dépens de la portion de l'os située au delà de la série des dents temporaires, c'est-à-dire dans la branche ascendante qui exécute en arrière un mouvement de recul progressif et proportionnel aux phases mêmes de l'évolution dentaire. La simple observation de la dentition de l'enfant, dont les pièces conservent invariablement leur position et leurs rapports de contiguïté, sans présenter à aucune époque ni écartement, ni disjonction, en pouvait déjà fournir la preuve, mais en outre l'étude attentive d'une série de maxillaires aux différents âges, en prenant certains points de repère fixes, comme les trous mentonniers, par exemple, permet de fixer mathématiquement ce mode d'accroissement. Quant au développement des mâchoires dans le sens de l'épaisseur, les études du même observateur, confirmées depuis lors par Tomes, Kölliker et Humphrey, ont établi que ces os augmentaient de volume aux dépens de la surface externe, tandis que l'interne restait invariable. Il résulte de là que la courbe des maxillaires, dès le moment où est achevée l'éruption des dents temporaires, est définitivement fixée. Il en est de même de l'axe de l'arcade dentaire, c'est-à-dire de la ligne fictive qui passerait par le centre des couronnes de dents, de telle sorte qu'en prolongeant en arrière cette ligne on détermine exactement, avec l'allongement de l'arcade dentaire, la situation et la direction des dents futures qui vont évoluer au delà de la série des dents temporaires.

Nous n'insistons pas davantage sur ces remarques qui appartiennent d'ailleurs aux phénomènes du développement des mâchoires.

Quoi qu'il en soit de toutes ces considérations touchant l'époque physiologique de l'éruption, il faut remarquer, ainsi que nous l'avons dit plus haut, que ces

dates diverses sont soumises, dans l'état normal, à certaines variations. C'est surtout pour la première dentition que ces différences sont intéressantes à signaler.

Dans un relevé de naissances observées à la Maternité de Paris pendant une période de dix années, de 1858 à 1868, sur 17 578 nouveau-nés, trois seulement présentaient des dents : deux sont nés avec deux incisives centrales supérieures, le troisième avec les deux inférieures. Il y avait, en outre, treize becs-de-lièvre, une tumeur érectile de la gencive, une division du voile.

Dans un travail publié à Moscou par le docteur Bensengre l'époque d'apparition de la première dent se décompose ainsi qu'il suit sur 525 enfants :

A la naissance	0
1er mois	0
2e mois	1
3e mois	3
4e mois	8
5e mois	35
6e mois	45
7e mois	104
8e mois	88
9e mois	43
10e mois	80
11e mois	55
12e mois	65
2e année	22
3e année	2 (rachitiques)
TOTAL	525

Nos observations personnelles, faites sur un nombre de 500 enfants nouveau-nés, dans les conditions de santé normales et dans notre race française actuelle, nous ont fourni sur l'apparition de la première dent les résultats suivants :

A la naissance	1
1er mois	2
2e mois	3
3e mois	9
4e mois	10
5e mois	39
6e mois	45
7e mois	105
8e mois	88
9e mois	59
10e mois	85
11e mois	58
12e mois	12
2e année	10
TOTAL	500

Quant à la *chute* des dents temporaires, nous dirons que, les conditions de chute physiologique étant intimement liées comme phénomènes conséquents à l'éruption prématurée ou retardée des dents permanentes, ces considérations n'auraient aucune portée ni aucune valeur particulières.

Nous savons, en effet, que la raison physiologique de la perte d'une dent temporaire, c'est l'évolution et la sortie de la dent permanente correspondante, et, en ce qui concerne la chute de celle-ci, l'époque à laquelle elle peut être fixée physiologiquement paraît bien difficile à préciser, car elle ne tiendrait à rien moins qu'à résoudre cette question : les dents permanentes de l'homme

tombent-elles avant la fin de la vie, à un âge déterminable, ou doivent-elles accompagner l'individu jusqu'à la mort sénile? Nous pouvons répondre, à cet égard, que ce phénomène, même dans les conditions physiologiques, nous paraît être soumis à des variations bien grandes. S'il nous fallait ici fixer une date, nous dirions que la chute sénile des dents ne saurait être admise avant soixante-dix ans. Il est toutefois une remarque qui nous a frappé à ce point de vue, c'est que les crânes de vieillards qui figurent dans nos collections anthropologiques, ceux des races primitives et préhistoriques, par exemple, présentent très-rarement une absence complète de dents. Il s'ensuivrait de là que la chute des dents avant le terme physiologique de la vie pourrait être attribuée à un ensemble de circonstances pathologiques.

Il nous reste, pour terminer les considérations relatives aux lois d'éruption, à étudier un dernier problème, celui de l'éruption de la dernière molaire ou dent de sagesse, c'est-à-dire de la *cinquième* et dernière phase d'éruption chez l'homme.

On a depuis longtemps affirmé, et quelques auteurs affirment encore que la dernière molaire apparaît chez le singe avant la canine, tandis que l'ordre inverse s'observe chez l'homme. Nous nous sommes élevé déjà contre cette interprétation en faisant remarquer que, si l'on ne considère que le moment d'apparition de ces deux dents hors des mâchoires, on doit reconnaître que chez le singe comme chez l'homme la canine apparaît la première; seulement, chez le singe, le volume de cette dernière est si considérable, surtout chez le mâle, que son développement est nécessairement très-lent, et qu'elle ne parvient en réalité à l'âge adulte qu'après la sortie de la dernière molaire.

Mais cette question n'est pas la seule que soulève l'éruption de la dent de sagesse chez l'homme. Il en est une autre qui pourrait avoir précisément un rapport direct avec la race.

Ainsi Darwin a fait cette remarque que les dents de sagesse manquent fréquemment dans notre race blanche, tandis que leur présence est la règle dans les races inférieures. Il en conclut qu'elle doit être regardée comme un organe en décadence. M. Mantegazza s'est rallié à cette opinion que partage aussi M. Broca (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1878, p. 253 et 256).

Nous n'avons aucune raison pour repousser *à priori* une telle doctrine, mais nous ne pensons pas que les faits lui apportent des éléments suffisants de démonstration.

Ainsi, il est tout d'abord démontré par l'examen direct et aussi par l'étude embryogénique du développement de l'appareil dentaire que l'existence du germe de la dent de sagesse chez l'homme est constante; seulement l'organe peut ne pas paraître au dehors ou sortir atrophié, difforme, ce qui dépend de la compression qu'il éprouve dans une place trop restreinte.

Un détail statistique apporte un certain argument à cette manière de voir : il est relatif à la proportion relative dans les cas d'apparition de la dent de sagesse supérieure et de l'inférieure. Or, nous avons trouvé les chiffres suivants sur 500 observations :

Apparition de la dent de sagesse :

Supérieure	378 fois.
Inférieure	122 —
TOTAL	500 fois.

Il en résulte qu'à l'égard de la précocité relative la dent de sagesse supérieure est à l'inférieure :: 3 : 1.

La cause essentielle des conditions anormales du développement de la dent de sagesse chez l'homme est donc l'insuffisance du développement des mâchoires, ce qui, inversement, peut se traduire par cette loi que la fréquence de l'apparition de la dent de sagesse chez l'homme est proportionnelle au degré du prognathisme accidentel ou ethnologique.

Il est vrai que M. Broca répond que le prognathisme est ici un résultat et non une cause, et que le développement de la dent de sagesse subordonne les conditions de dimensions des mâchoires. Mais, s'il en est ainsi, pourquoi l'éruption de la dent de sagesse inférieure cause-t-elle des accidents d'intensité, variables, il est vrai, mais dont la fréquence est telle qu'elle figure pour un chiffre de 75 pour 100 dans une statistique dressée à ce sujet par un médecin de Paris, le docteur David?

Ces remarques doivent nous conduire à des réserves très-grandes au sujet de l'interprétation de Darwin, de MM. Mantegazza et Broca. Elles appellent en tous cas de nouvelles recherches, que nous avons commencées pour notre part, et qui apporteront, nous l'espérons, leur contingent au point de vue de la solution de cette question spéciale.

2° Du mécanisme de l'éruption. Le mécanisme physiologique de l'éruption est un problème qui doit trouver sa place ici. Il comprendra trois questions : 1° le mécanisme essentiel de l'éruption en général; 2° l'éruption des dents temporaires; 3° l'éruption des dents permanentes.

Le *mécanisme de l'éruption en général* est fort simple. Dans les recherches antérieures sur l'évolution de l'organe dentaire dans le follicule, nous avons poursuivi l'étude des phénomènes jusqu'à la formation de la racine. C'est qu'en effet, à ce moment qui correspond à la période d'achèvement de la couronne, le follicule s'ouvre à la partie culminante du sac et livre passage à l'organe. L'éruption est dès lors le fait de la formation même de la partie radiculaire, et chaque degré d'ascension de la dent dans le tissu sous-muqueux et au dehors est mesuré par la quantité exacte de tissus nouveaux formés au fond du sac folliculaire qui continue à fonctionner dans la partie profonde. C'est ainsi qu'on peut mesurer rigoureusement, par la progression du phénomène d'éruption, la hauteur de substance produite dans un temps déterminé. Ce phénomène est variable de rapidité suivant certaines circonstances qui sont sous la dépendance de la nature des dents, de leur rôle, de leur caractère caduc ou permanent, de la précocité, de l'âge adulte, etc.

Quoi qu'il en soit, l'éruption est dans l'état physiologique un phénomène lent et progressif qui entraîne la résorption concomitante de la muqueuse par un fait de compression simple. Ce passage de la couronne au travers des tissus vasculaires ne s'accompagne toutefois d'aucune lésion, d'aucun traumatisme appréciable, les tissus comprimés se résorbent par un travail insensible, sans inflammation ni hémorrhagie, et, lorsque la couronne a enfin terminé son trajet au dehors, la muqueuse qui lui a livré passage se fixe et s'insère au collet où elle adhère au périoste alvéolaire qui n'est autre que la paroi même du follicule.

L'*éruption des dents temporaires*, lesquelles apparaissent sur des bords alvéolaires entièrement vierges, répond exactement au mécanisme que nous venons d'indiquer. Ainsi se dégagent et se placent les vingt dents de première dentition. ainsi sortent également les dents de la série des molaires, lesquelles apparaissent

à la partie postérieure des arcades dentaires où elles ne sont pas précédées de dents préalables.

L'*éruption des dents permanentes*, précédées de dents temporaires correspondantes, est un phénomène plus complexe; la progression de la couronne au travers des tissus de la muqueuse est, de tous points, identique au précédent; mais il se présente une autre particularité, c'est la résorption de la racine des dents temporaires. Ce mécanisme particulier a donné lieu à certaines explications de la part des auteurs : ainsi Tomes a attribué la disparition des racines temporaires à la présence d'un organe particulier, sorte de disque mou et vasculaire qui aurait la fonction de résorber et de faire rentrer dans le torrent circulatoire les éléments qui constituent les racines. Il est vrai que, lorsqu'on pratique l'ablation d'une couronne de dents temporaires au moment où elle commence à s'ébranler, on observe dans l'alvéole et au-dessous de celle-ci un tissu rougeâtre, riche en vaisseaux, et qui saigne au moindre contact. Cette petite masse de tissu, que Tomes croit être un organe spécial, agent de résorption, ne nous a semblé autre que la muqueuse elle-même plus ou moins congestionnée à cette époque de l'évolution.

Dans tous les cas la raison physiologique de la résorption des racines d'une dent temporaire est l'existence au-dessous d'elle d'une dent permanente correspondante. C'est pourquoi l'atrophie d'une dent de seconde dentition aura pour conséquence la persistance de la temporaire correspondante. L'anomalie par déplacement de la première, en amenant sa sortie sur un point distant de la précédente, aura le même résultat. C'est de la sorte que des dents temporaires persistent parfois pendant une grande partie ou la totalité de la vie, gardant en conséquence leurs racines intactes et leur solidité complète.

Résumé des lois d'éruption. 1° La dentition humaine est invariablement composée de deux grandes périodes : l'une, *dentition temporaire* ou du premier âge; l'autre, *dentition permanente* ou de l'adulte. Il n'existe jamais de dentition *tertiaire* ou *quaternaire ;*

2° La précocité de l'éruption, considérée au point de vue des espèces animales, est en raison directe de la brièveté de la vie et de la précocité de l'âge adulte et de la nutrition générale ;

3° Au point de vue des races, la précocité est en raison directe du degré de supériorité et de culture;

4° A l'égard des maladies et des diathèses, la tardiveté de l'éruption est proportionnelle à l'intensité et à la durée des phénomènes morbides généraux ;

5° La chute des dents temporaires à l'époque de leur remplacement par les permanentes est le résultat de la résorption moléculaire de leurs racines, laquelle résorption est le fait de la compression qu'elles subissent de la part de la couronne permanente.

3° Des lois numériques. Les pièces qui composent l'appareil dentaire sont soumises dans la série ascendante des espèces à un phénomène double de réduction numérique et de fixité croissante dans le siége et la forme. Ainsi le nombre des dents, incalculable chez les vertébrés inférieurs comme les poissons, se restreint de plus en plus à mesure qu'on s'élève dans l'échelle pour arriver enfin, chez l'homme et les primates, à une formule invariable dans l'état physiologique.

Toutefois il peut se produire chez l'homme, dans le nombre des dents, des perturbations diverses : les unes sont purement tératologiques et seront étudiées

à propos des anomalies dentaires (*voy.* DENTS, *Pathologie* [*Vices de conformation*]), les autres constituent des variations qui sont sous la dépendance de la sélection, de l'hérédité ou de la race.

Dans l'état normal le nombre des dents chez l'homme est fixe. Il comprend, pendant la durée totale de la vie, 52 pièces qui se divisent en deux grandes séries : les dents de la *première dentition* et celles de la *seconde dentition*.

La première série est composée de 20 dents, d'où la formule :

$$\text{Inc.}\ \frac{2-2}{2-2}\ \text{can.}\ \frac{1-1}{1-1}\ \text{mol.}\ \frac{2-2}{2-2} = 20.$$

ou plus simplement :

$$\text{Inc.}\ \frac{4}{4}\ \text{can.}\ \frac{2}{2}\ \text{mol.}\ \frac{4}{4} = 20.$$

La seconde série est composée de 32 pièces qui donnent la formule :

$$\text{Inc.}\ \frac{2-2}{2-2}\ \text{can.}\ \frac{1-1}{1-1}\ \text{prém.}\ \frac{2-2}{2-2}\ \text{mol.}\ \frac{5-5}{5-5} = 32.$$

ou plus simplement :

$$\text{Inc.}\ \frac{4}{4}\ \text{can.}\ \frac{2}{2}\ \text{prém.}\ \frac{4}{4}\ \text{mol.}\ \frac{6}{6} = 32.$$

Si l'on étudie comparativement ces deux formules, on est conduit à certaines considérations :

En premier lieu, on voit que le rapport numérique entre la première dentition et la seconde est :: 5 : 8. On remarque ensuite que le nombre des incisives et des canines est identique dans les deux formules et que la différence porte exclusivement sur les molaires. Cette circonstance est en relation absolue avec le phénomène de l'accroissement des maxillaires qui se développent dans la partie postérieure correspondante à l'angle de la mâchoire et non à l'antérieure qui est fixe. On sait en effet qu'à aucune époque de la période de la première dentition les dents ne perdent leur contiguïté absolue et que dès lors les maxillaires ne se modifient nullement dans le sens de la longueur. Un léger accroissement de dimension s'effectue cependant dans la région antérieure des mâchoires au moment du remplacement des dents temporaires, car les permanentes qui leur succèdent, bien qu'étant de nombre égal comme pièces, ont un volume notablement plus considérable, mais le mouvement d'allongement est en tout cas rigoureusement proportionnel au degré de cet allongement même, car les dents de remplacement reprennent, ainsi que les antérieures, leur contiguïté parfaite. C'est de la sorte que les dents, au point de vue de leur nombre, aussi bien qu'à l'égard de toutes les autres conditions de leur évolution, commandent et déterminent dans l'état physiologique le développement des mâchoires, lesquelles sont en quelque sorte passives des conditions mêmes de l'appareil dentaire.

Quoi qu'il en soit, les variations numériques des dents, subordonnées aux relations d'hérédité ou de race, comprennent tantôt la *diminution*, tantôt l'*augmentation* de la formule dentaire.

La *diminution numérique*, suivant une loi formulée depuis longtemps par Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, porte de préférence sur les espèces de dents qui sont normalement en nombre plus considérable, c'est-à-dire les *incisives* et les *molaires*. Nous verrons que l'augmentation numérique obéit à la même loi.

Seule la canine, ne subissant jamais dans le nombre, non plus que dans la

forme, aucune modification, représente le type primitif fixe et invariable, l'*unité morphologique*, dont les autres dents ne sont que des dérivés par multiplication ou coalescence.

Ainsi se trouve réalisée, à l'égard du système dentaire, l'hypothèse des types fondamentaux, non point les *types fictifs* de Gœthe, mais, suivant les idées de Cuvier et de Geoffroy Saint-Hilaire, les types considérés au point de vue de la subordination des organes.

Les faits de diminution numérique des dents s'accompagnent parfois de perturbations concomitantes dans un autre appareil organique. Ainsi l'on se rappelle sans doute, par exemple, ces individus qui ont présenté à la fois une exagération dans le développement du système pileux et une réduction des pièces du système dentaire.

Un groupe de ces individus, appartenant à la même famille, étaient nés en Russie, à Kostroma, et ils ont été étudiés ici par les Sociétés d'anthropologie de Berlin et de Paris.

L'anomalie simultanée par augmentation des poils et diminution des dents était héréditaire chez eux pendant trois générations. On les avait surnommés en France, dans les foires publiques où ils se montraient, les *Hommes-Chiens*.

Nous avons étudié jadis avec nos collègues de la Société d'anthropologie de Paris ces singuliers personnages, et, en faisant quelques recherches sur les faits analogues, nous avons pu en recueillir divers exemples.

Ainsi, Sedwick et Crawfurd en ont observé en Birmanie. Lombroso en cite un autre en Italie.

Darwin, qui connaissait quelques-uns de ces faits, les invoque en faveur de sa théorie sur les lois de variabilité corrélative. Il s'appuie sur certains exemples empruntés d'une part à des animaux chez lesquels la domestication accroît simultanément le développement des deux systèmes pileux et dentaire, d'autre part à l'espèce humaine.

L'un des exemples qu'il rapporte est relatif à une certaine danseuse espagnole, Julia Pastrana, qui avait, paraît-il, le front et le visage couverts de poils et présentait en outre une double rangée de dents. Cette observation, toutefois, n'est pas exacte, ainsi que nous avons pu nous en convaincre à Londres par les photographies de la danseuse et les moulages de ses mâchoires. Elle avait très-réellement la face et le corps velus, mais son appareil dentaire, loin de présenter une augmentation numérique, était au contraire très-réduit. Darwin a évidemment été trompé ici par une narration erronée (*voy.* notre travail : *Les Hommes velus*, in *Gaz. méd. de Paris*, 15 novembre 1873).

D'autres faits l'avaient cependant frappé déjà et dont nous avons reconnu l'exactitude : ce sont les chiens chinois et turcs, qui offrent en même temps une réduction numérique des poils et des dents. Ces animaux présentent en effet une décroissance proportionnelle des deux systèmes, lesquels occupent, comme on sait, en philosophie anatomique, la place que de Blainville leur a assignée sous le nom de *Phanères;* les poils disparaissent presque entièrement et la formule dentaire tombe aux chiffres 24, 16 et même 4.

Toutefois, de ces différents faits observés comparativement peut-on déduire un caractère de race, une loi fixe?

Nous ne le pensons pas.

D'une part, les exemples recueillis chez l'homme appartiennent à des individus en nombre restreint, consanguins, il est vrai, mais ne dépassant pas deux ou

trois générations. Ils constituent simplement des faits à la fois tératologiques et héréditaires. Jamais un groupe ethnique normal ne les a présentés.

D'autre part, les exemples relatifs aux animaux, comme les chiens nus, sont dus à la sélection artificielle et représentent des faits de dégradation de race.

Ainsi la loi que Darwin avait pensé pouvoir formuler à cet égard ne saurait avoir aucune fixité, puisque tantôt chez les chiens nus il y a correlation de décroissance et que chez les hommes velus il y a rapport inverse, soit, si l'on veut, compensation ou balancement.

Tout au contraire, l'*augmentation numérique* des dents chez l'homme, lorsqu'elle représente un phénomène isolé et nettement défini, est susceptible de se rattacher à une loi anthropologique fixe.

Nous essaierons tout à l'heure de formuler cette loi, mais nous devons au préalable rapporter quelques exemples qui l'autorisent et la justifient.

Un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels il faut citer Rudolphi, Gavard, Sœmmerring, Meckel, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, de Blainville et beaucoup de modernes, rapportent des faits d'augmentation numérique des dents, soit placées en série régulière et de formes normales, soit situées en divers points hors des mâchoires et loin des arcades.

Ces faits, qui sont connus sous le nom de *dents surnuméraires*, s'accompagnent de certaines particularités dans la forme : ainsi tantôt la dent nouvelle prend l'aspect de celles au voisinage desquelles elle apparaît suivant la loi d'*analogie de formation*, tantôt, ce qui est le plus fréquent, elle affecte la forme conoïde, c'est-à-dire qu'elle fait retour à l'*unité* ou au type spécifique primitif.

Mais les mêmes auteurs que nous venons de citer font cette autre remarque que le phénomène d'augmentation numérique s'observe toujours dans sa plus grande fréquence chez les races inférieures, soit actuelles, soit considérées dans le temps.

Ainsi ces exemples, qui figurent dans les recueils, appartiennent aux Australiens, aux Néo-Calédoniens, aux Tasmaniens et surtout aux nègres, qui ont fourni le plus grand nombre d'observations.

Quelques exemples plus récents viennent encore confirmer les influences ethniques en matière d'augmentation numérique. Ainsi, dans l'une des dernières séances de la Société d'anthropologie de Paris, on a présenté plusieurs moulages de mâchoires d'Australiens qui toutes témoignaient de leur provenance par des phénomènes d'infériorité ethnique relative. L'une d'elles présentait un commencement de division d'une incisive supérieure, ce qui constituait une augmentation numérique. Une autre offrait un volume considérable des dents d'ailleurs normales; une troisième était excessivement prognathe. Ces fait venaient de nouveau confirmer les opinions émises par Gavard, Sœmmerring et bien d'autres auteurs.

L'un de ces derniers exemples, le plus remarquable de tous, a été observé chez un nègre donné par le professeur Langer, de Vienne, au musée de la Société anthropologique de cette ville. Cette formule, qui comprend quatre molaires à chaque moitié de mâchoire, constitue essentiellement un exemple de retour à la formule des singes inférieurs, les lémuriens.

C'est de la sorte que la formule dentaire, qui est représentée normalement par le chiffre 32, s'élève à 33, 34, 35, 37 et même 39.

Nous pourrions multiplier ces citations, car Sœmmerring en rapporte cinq faits chez les nègres; Lesson, plusieurs chez les Australiens; de Blainville, Mum-

mery, Hamy, Broca et nous-même, d'autres encore, ce qui représente un chiffre relativement très-élevé.

Sans donner ici toutes les formules d'augmentation numérique des dents suivant les races, et dont les mâchoires figurent dans les divers ouvrages, ainsi que dans les nôtres (voy. *Traité des anomalies du système dentaire*, p. 99. Paris, 1877), nous résumerons ces considérations dans les conclusions suivantes :

Résumé des lois numériques. 1° Le nombre des dents est proportionnel aux dimensions des mâchoires dont il détermine l'étendue actuelle et l'allongement progressif;

2° La diminution numérique de la formule dentaire est un phénomène de dégradation de l'espèce ou de l'individu et lié à la sélection naturelle ou artificielle;

3° L'augmentation numérique de la formule dentaire est en raison directe du degré d'infériorité de la race et proportionnel à l'intensité du prognathisme accidentel ou ethnique;

4° Toute augmentation numérique dans une race élevée constitue un phénomène de retour vers les races inférieures ou les espèces animales de l'ordre des primates ou des ordres inférieurs.

4° Lois morphologiques. L'appareil dentaire éprouve dans la série des vertébrés des variations infinies au point de vue de la forme des pièces qui la composent. Chez les poissons, ou bien les dents manquent comme dans l'ordre entier des *Lophobranches*, ou bien elles se présentent suivant des conditions morphologiques uniformes. C'est presque invariablement pour chaque espèce un *cône* plus ou moins aigu, plus ou moins surbaissé; parfois c'est une plaque composée d'un nombre variable de cônes élémentaires agglomérés. Chez les Batraciens, pourvus de dents comme les Sauriens, les Ophidiens et les Crocodiliens, les dents affectent encore une forme unique et constante.

Chez les oiseaux le type morphologique des dents se perd de nouveau pour faire place à un double organe de nature cornée, véritable transformation de la lame épithéliale représentant non deux mâchoires, comme le croyait Étienne Geoffroy-Saint-Hilaire, mais deux revêtements épithéliaux recouvrant deux maxillaires rudimentaires, ainsi que cela a lieu d'ailleurs chez quelques Batraciens et chez tous les Chéloniens.

Viennent ensuite les mammifères, chez lesquels, sauf peut-être la classe inférieure de transition des édentés, l'appareil dentaire présente dans la forme de ses éléments une fixité tout à fait remarquable pour chaque espèce en particulier. Les dents perdent rapidement le type conoïde pour affecter les caractères les plus complexes et les plus variés. C'est de la sorte que chez les mammifères supérieurs on reconnaît l'existence d'un grand nombre de formes diverses. Ils sont en effet pourvus de quatre espèces de dents distinctes : les *incisives*, les *canines*, les *prémolaires* ou bicuspides et les *molaires*. Ce nombre peut à la rigueur être réduit à trois par la réunion des deux derniers en une seule variété sous le nom de *molaires*. De plus, il y a symétrie complète au point de vue de la forme entre les deux séries supérieure et inférieure.

Mais, si nous envisageons maintenant cette question morphologique dans la série descendante des mammifères isolément, nous verrons aussitôt que les caractères complexes des espèces supérieures se simplifient et se dégradent. Chez les carnassiers les formes ne sont plus qu'au nombre de trois : *incisives*, *canines* et *molaires*.

Dans la classe des rongeurs la forme spécifique éprouve un nouveau changement : les canines disparaissent ; les molaires deviennent absolument homologues et uniformes, et le système dentaire se trouve réduit à deux espèces de dents, les *incisives* et les *molaires*.

Chez les herbivores, la dégradation continue : ainsi, à part quelques rares espèces et la division tout entière des pachydermes, les incisives disparaissent de la mâchoire supérieure et le système dentaire subit ainsi une nouvelle et plus importante réduction ; il ne se compose plus que des molaires et de la moitié de la série des incisives.

Enfin, dans le dernier ordre des mammifères édentés, l'appareil offre une dernière dégradation morphologique, et les pièces, lorsqu'elles existent à l'état isolé, sont uniformes. Il n'y a plus qu'une seule espèce de dents.

Mais, si chez les mammifères supérieurs l'appareil dentaire présente la plus grande complexité de formes connues, cette complexité n'est qu'apparente et non réelle, de sorte que, si l'on vient à envisager au point de vue de l'analyse anatomique la composition des pièces de l'appareil, on est conduit à considérer toutes les formes si diverses comme une dérivation d'un type primordial, dont nous avons retrouvé l'élément fondamental dans le système dentaire des poissons : c'est le type conique, l'archétype, l'*unité dentaire*.

Prenons, en effet, un des organes dentaires dont la forme est la plus complexe, la molaire de l'homme, par exemple : ne voit-on pas qu'elle est composée par le groupement des parties homologues qui peuvent être rattachées au type conique? Les saillies ou tubercules de la couronne sont semblables de forme, leur nombre seul varie.

Les faits du développement intra-folliculaire ne fournissent-ils pas un argument puissant en faveur de cette théorie? Le bulbe dentaire, en effet, est primitivement composé par une base conoïde qui persiste ainsi pendant les premières phases de l'évolution : cette forme primordiale est invariable et constante. Quel que doive être l'aspect de la dent future, elle se retrouve aussi bien pour les dents qui restent coniques que pour celles qui prendront la disposition en masses quelconques : dents cylindroïdes, placoïdes, multituberculeuses, molaires composées, etc.

Sur cette base primitive apparaissent des saillies en nombre égal aux tubercules de la couronne future. Chacune de ces saillies est conique ; elle devient, au moment de la formation de la dent, le point de genèse d'un chapeau de dentine également conique et en nombre toujours égal aux saillies bulbaires et aux tubercules futurs. Ces saillies et leur chapeau restent quelque temps isolés et distincts ; ce n'est que par les progrès de l'évolution que les chapeaux se réunissent et se confondent par leur base, pour constituer la couronne.

Les molaires de volume anormal et présentant une augmentation du nombre des tubercules se sont formées, de même que celles de volume ordinaire, aux dépens d'un bulbe présentant un nombre équivalent de saillies et de chapeaux de dentine ; la multiplication des tubercules a donc été précédée d'un accroissement de nombre des saillies bulbaires. Si, au lieu d'une augmentation de volume, il y a réduction, le nombre des tubercules décroît ; il peut être réduit à un seul, et ce fait tératologique constitue immédiatement une réversion au type conique primitif. Ce phénomène de retour se rencontre, ainsi que nous le verrons, dans presque tous les cas de production de *dents surnuméraires*, qui sont, comme on sait, atrophiées et presque toujours conoïdes.

Les incisives, dents en apparence simples, sont de constitution complexe et susceptibles de se prêter à la même analyse. Observons, en effet, la formation du bulbe dans un follicule de cet ordre; il est encore primitivement unique, mais à un moment de l'évolution il se surmonte de saillies au nombre de trois, lesquelles se recouvrent encore d'un nombre égal de chapeaux dentinaires, et, lorsqu'au moment de l'éruption on observe cette dent, on la trouve en effet surmontée de trois saillies très-nettes, très-accusées, même chez l'homme. Ce sont ces saillies qui s'effacent rapidement, ainsi d'ailleurs que les tubercules des molaires, par les progrès de l'âge et le fait même de la mastication; mais, si les saillies des incisives de l'homme sont peu marquées et rapidement effacées, il n'en est pas de même dans d'autres espèces, les carnassiers, par exemple, chez lesquels cette forme en fleur de lis, si connue chez le chien, persiste, comme on sait, très-longtemps comme trace des trois cuspides primitifs.

On peut rappeler en outre, à l'appui de cette vue théorique, que dans certaines anomalies de forme on voit parfois une de ces divisions s'accuser davantage et s'isoler plus ou moins complétement du reste de la dent, disposition qui se produit normalement d'ailleurs dans les dents pectinées de certains singes inférieurs, chez lesquels elle représente un fait transitoire dans la série des mutations morphologiques.

Si nous appliquons ce procédé d'analyse à d'autres types de dents, nous arrivons au même résultat : les dents rubanées des rongeurs apparaissent par un bulbe qui se recouvre de saillies égales au nombre des rubans futurs. Les molaires, en apparence si complexes, des ruminants, celles des pachydermes, ne sont-elles pas formées de cônes accouplés, constitués régulièrement par de l'ivoire et de l'émail superposés, tandis que toute la masse est incluse par une sorte de *coalescence* dans une gangue osseuse, représentée par le *cément*, seul élément de réunion et de jonction des cornets primitifs? Cette disposition, qui constitue la *dent composée* de ces animaux, se retrouve à un plus haut degré encore dans la molaire des grands pachydermes, où elle reste soumise à la même loi d'organisation.

Seule la canine, et cela dans toute la série, conserve sa forme primordiale et constante. Formée d'un bulbe à une seule saillie, elle se retrouve toujours unicuspidée. C'est qu'en effet elle représente la tradition morphologique, l'*unité dentaire;* elle est le témoin des transmutations organiques qu'a subies dans la succession des êtres le système dentaire.

L'unité dentaire est donc une réalité incontestable et les dents les plus complexes comme les plus simples peuvent être rattachées à cette loi de l'unité. Les applications de ce principe sont nombreuses; nous les avons déjà fait entrevoir et nous les développerons plus spécialement à propos des anomalies de forme où nous serons conduit à les envisager, non-seulement au point de vue de la constitution de la couronne, mais à celui de la conformation des racines et de leurs variations.

Sans insister davantage sur ces considérations, disons encore que ces résultats sur la morphologie primitive des dents ont été formulés de la même manière par la plupart des anatomistes modernes, par Ch. Tomes, dans son *Anatomie de l'appareil dentaire*, et par le professeur Flowers (de Londres). Ce dernier a même retrouvé sur un animal aujourd'hui disparu et qu'il a appelé *Homalodontherium* un système dentaire offrant un type numérique complet, tandis que les dents étaient invariablement coniques. Un tel exemple représente à la fois un

fait de reversion au type dentaire des vertébrés inférieurs et un puissant argument en faveur de la théorie de l'évolution.

Résumé des lois morphologiques. 1° La forme initiale des dents est le cône : c'est le type primordial, l'*unité dentaire;*

2° Les formes les plus complexes des organes dentaires peuvent se réduire par l'analyse en un nombre variable d'éléments primordiaux ou unités réunis par voie de coalescence;

3° La *canine* dans les races élevées représente l'unité, c'est-à-dire le témoin permanent des mutations morphologiques successives;

4° L'anomalie connue sous le nom de *dents surnuméraires* reproduit le plus ordinairement par voie de *reversion* le type originel ou le *cône.*

5° Lois de volume. Les variations de volume des dents dans l'ordre physiologique sont infinies. Elles sont sous la dépendance soit de la taille générale avec laquelle les dimensions des dents sont dans un rapport à peu près constant, soit des relations d'hérédité, soit enfin des conditions ethniques. Mais, dans ces diverses circonstances, la réduction ou l'augmentation de volume porte sur toutes les dents d'un même sujet indistinctement. Nous n'avons pas à entrer ici dans des considérations relatives aux différences de volume dans l'état normal, cette étude est du ressort de l'anatomie descriptive.

A l'égard de l'hérédité, le volume des dents obéit aux mêmes lois que toutes les conditions diverses du système dentaire, et, dès lors que nous établissons dans ce travail la transmission des anomalies dentaires, *à fortiori* devra-t-on admettre la transmissibilité des conditions normales.

Pour ce qui concerne les races, la question présente un intérêt beaucoup plus grand. D'une façon générale, le volume des dents est en raison directe de l'étendue des diamètres des mâchoires et du degré de prognathisme. Cette loi a été pleinement confirmée par les recherches des anthropologistes. Dans ce cas encore, les circonstances relatives au volume des dents portent sur les diverses espèces d'une manière à peu près uniforme. On pourra s'en convaincre aisément en étudiant, comparativement à ce point de vue, une série de crânes appartenant aux diverses races soit parmi celles qui subsistent aujourd'hui, soit en y comprenant les races paléontologiques. Ainsi, les races inférieures sont remarquables par le volume énorme de leurs incisives et de leurs canines, de telle sorte que ces dernières ont pu être assimilées à des défenses analogues à celles des singes anthropomorphes. La même remarque a été faite pour les races préhistoriques auxquelles dans l'état actuel des sciences anthropologiques on attribue une infériorité très-marquée. Darwin et Hæckel ont signalé ces faits auxquels ils ajoutent cette particularité qu'il se produit assez fréquemment avec des canines très-développées un *diastema* qui les rapproche encore davantage de la physionomie simienne. Une canine fossile figurée par Schmerling est dans le même cas. A ces caractères peut s'ajouter, ainsi que nous l'avons dit plus haut, certain fait de bifidité des racines, des incisives ou des canines. De tels exemples sont nombreux aujourd'hui, et on les invoque en faveur de la doctrine transformiste et de la théorie de la reversion.

C'est ainsi que parmi les races vivantes nous pouvons citer les Nègres, les Australiens, les Néo-Calédoniens, qui, étant très-prognathes, ont les dents particulièrement volumineuses.

D'autre part, il existe certaines races, non prognathes, comme les Basques, qui sont remarquables par la petitesse extrême de leurs dents.

Mais le volume des dents est solidaire d'une autre particularité anatomique, le nombre des tubercules. Tous les anthropologistes s'accordent à décrire presque invariablement quatre tubercules aux molaires supérieures, tandis que les inférieures en auraient tantôt quatre et tantôt cinq. Ils affirment en outre que le nombre de quatre tubercules à ces dernières est particulier aux races actuelles d'Europe chez lesquelles la présence d'un cinquième tubercule devient une anomalie. On a noté aussi la plus grande fréquence des molaires à cinq tubercules dans les races préhistoriques et dans les races inférieures actuelles. Nous n'avons pas réussi jusqu'à présent à confirmer ces vues plutôt spéculatives que fondées sur des faits rigoureusement observés. Les seuls points qui semblent établis sont : le rapport direct du volume des dents avec le degré d'infériorité de la race et la présence plus fréquente des molaires à cinq tubercules chez l'homme que chez la femme.

Les dents de même espèce, bien que toujours égales en hauteur, ne le sont point en volume : ainsi les incisives supérieures présentent un fait de décroissance de volume de la première à la seconde, tandis que la relation inverse s'observe aux inférieures, la centrale étant plus petite que la latérale.

Pour les prémolaires la série de décroissance est constante, la première étant toujours plus volumineuse que la seconde.

Mais c'est à l'égard des molaires que cette loi de volume prend une plus grande importance. En effet, il est reconnu que chez l'homme la série des molaires forme une série descendante de la première à la dernière, tandis que chez les singes le volume serait ascendant dans le même sens. On a cru pouvoir établir ici un caractère distinctif de l'homme, mais, si l'on envisage ce caractère dans la gradation des races, on observe que chez les races inférieures le volume n'est plus descendant, mais égal et parfois croissant. Cette disposition, qui correspond d'ailleurs constamment avec l'intensité du prognathisme, représente par conséquent un fait de transition entre l'homme et le singe et devient un argument en faveur de la loi de l'évolution.

Résumé des lois de volume. 1° Le volume des dents est en raison directe de la taille générale des sujets ;

2° Le volume des dents est proportionnel au degré du prognathisme et conséquemment en raison directe de l'infériorité de la race.

6° Lois de siége et de direction. Les considérations relatives au siége des dents chez l'homme sont nécessairement très-bornées, car la situation des dents chez les mammifères en général est fixe et exclusive. Le seul intérêt à faire ressortir ici est le principe de la localisation qui s'affirme progressivement en suivant la série ascendante des vertébrés.

Ainsi, tandis que dans les classes inférieures les dents occupent un point quelconque du tégument cutané ou muqueux, il se limite de plus en plus dans la gradation ascendante pour occuper exclusivement la région supérieure du tube digestif.

L'intérêt que peuvent présenter ces remarques appartient au fait d'anomalies de siége qui amènent souvent chez l'homme des phénomènes de reversion, lorsque, par exemple, la genèse tératologique d'une dent apparue sur la peau ou dans une région quelconque du corps arrive à représenter un phénomène de retour à un type inférieur.

En ce qui concerne les conditions de direction des dents chez l'homme, nous présenterons les considérations suivantes :

Le système dentaire considéré au point de vue de sa direction dans l'état physiologique se présente sous deux points de vue qui sont : 1° la direction de l'ensemble des dents et des arcades ; 2° la direction relative des deux arcades dentaires réciproquement.

Sous le premier point de vue, la question se subdivise. Il convient en effet d'envisager la direction générale des dents d'une part suivant leurs axes parallèles, d'autre part suivant le plan de la surface triturante.

D'une façon absolue, la direction générale des dents est la verticale, c'est-à-dire perpendiculaire au plan horizontal du crâne ; c'est là aussi, il faut le dire, la direction idéale, car bien des circonstances et surtout les influences ethniques modifient le caractère à des degrés divers. Ce sont précisément ces modifications qui produisent les dispositions connues sous les noms de *prognathisme* ou d'*opisthognathisme*, par opposition au terme d'*orthognathisme* qui représenterait l'état physiologique parfait, dans nos races européennes du moins. Nous disons dans nos races, car c'est le plus souvent le caractère ethnique qui domine la formation de ces deux caractères : projection en avant et projection en arrière, lesquelles constituent les dispositions extrêmes.

L'étude du prognathisme ethnique est des plus intéressantes. Elle a été d'ailleurs l'objet de nombreuses recherches.

Nous rappellerons toutefois que la forme dite *prognathe* des arcades dentaires peut se produire accidentellement en dehors de la relation ethnologique : ainsi la microcéphalie, les déformations artificielles du crâne, la compression du front, peuvent les produire. D'autre part, la forme inverse, *opisthognathe*, peut être le résultat de dispositions crâniennes ou faciales opposées aux précédentes : l'hydrocéphalie, la compression postéro-antérieure du crâne, etc. Certaines pratiques de populations sauvages peuvent ainsi modifier parfaitement la physionomie du système dentaire dans sa direction et créer des déviations artificielles. Considéré d'une manière générale, le *prognathisme* est défini ordinairement par ce terme : l'*obliquité des mâchoires*, c'est-à-dire la projection antérieure des deux arcades dentaires par opposition au terme d'*orthognathisme* qui en représente la rectitude plus ou moins complète, et à celui d'*opisthognathisme* qui serait la projection en arrière.

Les recherches de M. Topinard ont toutefois montré que cette division était purement artificielle et que tous les crânes, à quelque race qu'ils appartiennent, sont toujours plus ou moins prognathes : les différences portent donc sur les chiffres que représentent les indices comparés entre eux. Cette observation, parfaitement juste au point de vue des distinctions de races, n'exclut pas toutefois les conditions accidentelles qui rentrent précisément dans le cadre tératologique : c'est ainsi que, dans une race déterminée dont l'indice prognathique moyen a été établi, quelques individus offrent une exagération de la disposition normale. S'il s'agit alors d'une race à indice moyen, comme notre race blanche, par exemple, l'augmentation de cet indice donne à la physionomie le caractère bestial, et rapproche l'individu de la forme qui est propre à une race humaine inférieure, ou même à une espèce simienne, si cette augmentation s'exagère. Il se produit alors ce phénomène déjà mentionné et qui a été désigné sous le nom de fait de retour ou de *reversion*, suivant la doctrine darwinienne du transformisme.

Si, dans une circonstance opposée, un individu de cette même race blanche vient à présenter, toujours d'une manière accidentelle, une projection en

arrière des deux mâchoires, l'indice prognathique peut être réduit à zéro ou prendre un caractère négatif. La face acquiert dès lors cette disposition connue vulgairement sous le nom de *menton fuyant*. Cette dernière forme est en particulier celle à laquelle M. Topinard refuse toute valeur ethnologique et qui est, dès lors, essentiellement tératologique.

Dans tous les cas, qu'il s'agisse de la projection en avant ou de la projection en arrière, il importe de déterminer si c'est sur l'ensemble des pièces du système dentaire et des mâchoires, ou même sur certaines régions de la face, que porte la déviation. On distingue à ce point de vue plusieurs variétés. C'est ainsi que M. Topinard décrit deux divisions du prognathisme : le *facial supérieur* et le *facial inférieur*. Ces deux espèces se subdivisent de la manière suivante :

Prognathisme. .	Facial supérieur. . .	Facial supérieur proprement dit. Maxillaire supérieur. Alvéolo-sous-nasal. Dentaire supérieur.
	Facial inférieur. . .	Dentaire inférieur. Maxillaire inférieur.

De ces diverses variétés, une seule aurait un caractère purement anthropologique : c'est l'*alvéolo-sous-nasal;* les autres seraient accidentelles, et représenteraient ainsi des monstruosités à des degrés divers.

Une division correspondante pourrait s'appliquer à l'*opisthognathisme*, qui pourrait être distingué en maxillaire ou *dentaire supérieur* et en *dentaire inférieur*. Dans le premier cas, il y a projection en arrière de l'arcade supérieure, et la face prend la forme connue sous le nom de *menton de galoche;* dans le second cas, la mâchoire supérieure conservant sa direction normale, c'est l'inférieure qui éprouve un retrait et une projection en arrière : c'est la disposition désignée sous le terme de *menton-fuyant*. On verra plus loin, dans l'étude des *anomalies*, que ces dispositions ont reçu de notre part des noms spéciaux, et représentent dans notre division l'*anteversion* et la *rétroversion* d'une arcade sur l'autre.

Il résulte de ces remarques que, dans l'une ou l'autre de ces diverses variétés, l'arcade dentaire n'éprouve jamais en totalité la déviation qui constitue l'anomalie de direction. Il est en effet une région du système dentaire qu'elle n'atteint point : c'est la région des molaires. La pièce molaire reste invariable dans sa direction; verticale chez l'homme, c'est-à-dire perpendiculaire au plan horizontal du crâne, elle reste constamment telle, quel que soit le degré de prognathisme que puisse présenter un sujet. Chez les mammifères voisins de l'homme, cette région ou pièce molaire cesse d'être perpendiculaire à l'horizon, par suite de l'obliquité croissante de l'axe de la tête; mais elle reste invariablement perpendiculaire à l'axe des mâchoires. Toutes les déviations dites *absolues* dans la direction du système dentaire, qu'elles soient ethnologiques ou accidentelles, doivent donc être considérées comme spéciales et exclusives à la région antérieure composée des incisives et des canines; parfois même les canines échappent à la déviation; les incisives l'éprouvent seules. Cette particularité est encore un caractère des déviations accidentelles, car, dans les cas de prognathisme nettement accusé, les canines sont entraînées avec la région incisive, ce qui donne lieu aussitôt à la production d'un intervalle entre les canines elles-mêmes projetées plus ou moins en avant et les molaires restées verticales. Cet intervalle, dont la dimension est proportionnelle avec l'indice

du prognathisme, et qui a reçu le nom de *diastema*, s'accuse de plus en plus chez les espèces animales placées au-dessous de l'homme jusqu'à se confondre avec la *barre* chez certains mammifères.

En ce qui concerne la direction de la surface triturante des dents, c'est-à-dire du *plan masticateur*, la loi absolue est l'horizontalité. Cette surface en effet est rigoureusement parallèle à l'axe des bords alvéolaires inférieur et supérieur, lesquels sont de leur côté parallèles entre eux et au plan horizontal du crâne. Toutefois cette loi, vraie pour les molaires, semblerait être moins absolue pour les incisives et les canines, ce qui résulte de la fréquence du prognathisme accidentel ou ethnique. Cependant, dans les races élevées, les dents antéro-supérieures débordent en avant les correspondantes inférieures, mais il est aisé de reconnaître malgré cette disposition que la direction générale des bords libres est encore l'horizontale.

Nous venons de dire que l'horizontalité des surfaces triturantes était corollaire de l'horizontalité des bords alvéolaires eux-mêmes. Or il se présente ici une objection très-sérieuse et à laquelle nous avons déjà répondu d'ailleurs dans un autre article de ce Dictionnaire (*voy.* BOUCHE). Voici sur quoi elle repose :

L'horizontalité des mâchoires chez l'homme n'est pas un caractère difficile à reconnaître pour la mâchoire supérieure, laquelle, étant soudée au crâne et fixe, est parallèle au plan alvéolo-condylien ; mais pour la mâchoire inférieure combien de perturbations dans sa direction surviennent dans le cours de la vie! chez le nouveau-né en effet, en l'absence d'aucune dent, les bords alvéolaires sont parallèles entre eux et dès lors horizontaux. Mais, lorsque les dents font leur éruption aux deux mâchoires, le maxillaire inférieur qui est le seul mobile s'incline-t-il et devient-il oblique en avant? Chez le vieillard enfin, alors que les dents ont disparu, le maxillaire inférieur s'incline-t-il en arrière? Quels sont enfin les phénomènes de compensation qui, malgré l'éruption et la disposition des dents, permettent aux mâchoires de conserver leur horizontalité et leur parallélisme?

C'est à ces diverses questions que nous avons répondu dans l'article rappelé plus haut en formulant une loi relative à la direction normale de la bouche. Cette loi est celle de l'*horizontalité des mâchoires*, et quant au mécanisme qui assure la permanence suivant les âges, il repose sur les *variations alternantes de l'angle de la mâchoire inférieure*.

Qu'on observe en effet l'angle de la mâchoire chez le nouveau-né, il est, comme on sait, extrêmement ouvert ou *obtus*, et sa normale tracée sur un os placé sur un plan horizontal passe en avant de l'échancrure sygmoïde. Qu'on l'observe ensuite chez l'adulte, il est *droit*, et la normale passe au milieu à peu près de l'échancrure sygmoïde ; enfin qu'on l'observe de nouveau chez le vieillard, la disposition de l'enfant se rétablit. C'est donc l'angle du maxillaire inférieur qui, éprouvant des changements alternatifs dans son ouverture, établit la compensation nécessaire à assurer l'horizontalité absolue et permanente des arcades dentaires et des surfaces triturantes.

RÉSUMÉ DES LOIS DE SIÉGE ET DE DIRECTION. 1° Les dents à l'égard de leur siége chez l'homme occupent invariablement l'entrée du tube digestif, c'est-à-dire la cavité buccale. Ce caractère est d'ailleurs commun à tous les vertébrés supérieurs;

2° Ce n'est qu'accidentellement et par voie tératologique que des dents

humaines peuvent apparaître sur divers points du corps soit par un phénomène de *migration*, soit par *genèse* d'emblée ;

3° Au point de vue de leur direction générale les dents de l'homme sont verticales et perpendiculaires au plan horizontal du crâne ;

4° L'inclinaison en avant des dents antérieures est en rapport avec le prognathisme et proportionnelle au degré d'infériorité de la race ;

5° Au point de vue de la direction de la surface triturante, le *plan masticateur* est horizontal et parallèle au plan alvéolo-condylien et au plan visuel. Ce caractère corollaire de la *loi de l'horizontalité des mâchoires* est subordonné aux variations de compensation que subit d'une manière alternante l'angle du maxillaire inférieur aux différentes époques de la vie.

7° Lois de disposition. Les dents forment pour chaque mâchoire une série non interrompue de pièces contiguës les unes aux autres, sans intervalles entre elles et suivant rigoureusement la courbe parabolique des maxillaires. Cette courbe variable d'étendue et de diamètre est d'une manière générale plus allongée dans le sens antéro-postérieur dans les races inférieures, caractère qui est en rapport, ainsi qu'on l'a vu, avec le degré de prognathisme, mais elle présente dans toutes les races indistinctement un caractère constant, c'est l'horizontalité de la surface libre de la série. Ce caractère essentiellement humain se poursuit cependant chez quelques anthropomorphes, mais il se perd aussitôt chez les espèces animales inférieures en même temps qu'apparaît l'inclinaison en avant du plan de la face et du plan visuel.

Les deux arcades paraboliques que forment les dents chez l'homme sont inégales, c'est-à-dire que la supérieure déborde l'inférieure en avant et sur les côtés. Les incisives supérieures passent devant les inférieures et le niveau des molaires dépasse notablement de la même façon les correspondantes inférieures. Il faut encore ajouter que les dents homologues des deux mâchoires ne se correspondent pas : c'est ainsi que les incisives inférieures, d'un volume plus petit, ne correspondent dans leur rapports réciproques qu'à une partie seulement, les deux tiers environ, de la largeur des supérieures.

Cette disposition qui se poursuit jusqu'aux canines amène cette circonstance que la canine supérieure vient se placer pendant l'occlusion dans l'intervalle qui sépare l'incisive latérale de la canine inférieure, tandis que cette dernière correspond de son côté à l'intervalle de la canine et de la première prémolaire supérieures. Ce double rapport constitue un fait constant qui se retrouve dans toute la série des mammifères, chez lesquels il s'accentue singulièrement d'ailleurs, car il arrive à constituer le *diastema*, c'est-à-dire un intervalle plus ou moins grand, double à chaque mâchoire et formant une lacune dans la continuité des arcades dentaires.

Le *diastema*, qui est constant chez les singes, résulte donc essentiellement du volume même des canines, lesquelles pour se frayer une place séparent les dents contiguës qu'elles rencontrent à la mâchoire opposée. Ce diastema toutefois se retrouve parfois chez l'homme et même en l'absence du volume exagéré des canines. Il constitue alors soit un fait anormal, comme nous en avons rencontré sur le vivant des exemples, soit un fait ethnique. Sous ce dernier aspect on l'a rencontré sur des crânes de races inférieures et sur certaines mâchoires des époques préhistoriques (Broca). Il représente donc à la fois un caractère de dégradation de race en même temps qu'il devient chez un individu contemporain un phénomène de reversion.

Au delà des canines, les rapports réciproques des couronnes des dents se continuent, et chaque molaire supérieure correspond ainsi à l'interstice de son homologue inférieure et de celle qui précède immédiatement cette dernière. Il résulte de là que dans la rencontre normale et complète des deux paraboles la courbe inférieure est *inscrite* par rapport à la supérieure et celle-ci se termine de chaque côté en arrière un peu plus tôt que celle-là.

Les bords libres des dents incisives et la face triturante des molaires sont de la sorte réciproquement contiguës par le point de rencontre, de telle sorte que la présence du moindre corps étranger est exactement perçue, par la raison qu'en outre de ses propriétés physiques, que la dent apprécie très-exactement par sa sensibilité propre, il oppose un obstacle à la juxtaposition des dents.

C'est cette disposition réciproque qui est cause de l'usure progressive et incessante que subissent les bords libres et les surfaces dentaires pendant le cours de la vie. Cette usure efface rapidement les saillies multiples des incisives et les tubercules des molaires, circonstance qui est de nature à permettre, dans une certaine mesure, chez l'homme la détermination de l'âge en matière de recherche de l'identité. Ainsi que cela se présente chez les animaux domestiques où cet élément a une grande valeur, cette recherche devrait rentrer dans les applications médico-légales auxquelles se prêterait l'étude des dents. La question n'a pas été encore abordée dans son ensemble sous cet aspect particulier, mais il est facile de comprendre quelle serait la valeur de l'usure des dents, lorsque, l'évolution dentaire étant achevée, on serait appelé sur le vivant ou sur le squelette à dire l'âge du sujet.

Cette usure toutefois est soumise à bien des variations accidentelles dont il faudrait tenir soigneusement compte : ainsi l'alimentation joue évidemment un grand rôle dans ce phénomène. Chez les populations peu civilisées et primitives l'usage des aliments crus, des graines de fruits, amène une usure plus rapide. Le fait est encore surabondamment démontré sur les crânes des races inférieures et préhistoriques, lesquelles présentent une usure parfois excessive. Quelques faits contemporains ont d'ailleurs confirmé ces applications : ainsi une observation fort curieuse du docteur Laveran sur un mendiant arabe, qui se nourrissait de graines crues, a montré une usure ayant fait entièrement disparaître les couronnes jusqu'au collet.

D'autres circonstances produisent encore cette usure : ainsi les tics diurnes ou nocturnes qui amènent des grincements de dents sont des conditions de rapidité extrême de l'usure. Nous dirons plus loin quels sont les accidents particuliers qui accompagnent ces phénomènes (*Voy.* DENT [*Pathologie*]).

RÉSUMÉ DES LOIS DE DISPOSITION. 1° A l'égard de la disposition réciproque, les arcades dentaires sont en rapport fixe, l'inférieure étant circonscrite par la supérieure;

2° Les deux arcades sont, quant à leur direction générale, disposées sur deux pans parallèles entre eux et parallèles au plan horizontal du crâne;

3° La rencontre réciproque des arcades dentaires est, dans l'état normal et pendant l'occlusion de la bouche, rigoureusement complète sans interposition possible d'aucune substance ou corps étranger quelconque.

8° RÔLE PHYSIOLOGIQUE. La question du rôle physiologique des dents représente un problème des plus intéressants et aussi des moins étudiés.

Si l'on suit la gradation ascendante des êtres, on reconnaît aussitôt qu'au début de son apparition dans l'économie animale l'appareil dentaire occupe un point

quelconque du tégument soit cutané, soit muqueux. Il en est ainsi, comme on sait, chez les poissons qui ont des dents cutanées représentées par les épines des écailles. Tous les poissons cartilagineux sont dans ce cas.

D'autre part, la présence des dents sur les branchies, dans le pharynx, dans l'œsophage, vient aussitôt faire pressentir, de même que leur siége cutané, le rôle spécial de protection et de sensibilité. C'est qu'en effet dans de telles circonstances les dents sont de véritables organes de tact.

Ces considérations relatives aux dents des vertébrés inférieurs ne perdent nullement de leur caractère et de leur valeur en remontant la série des êtres, car chez le plus grand nombre des mammifères la seule sensibilité tactile dont ils sont doués réside exclusivement dans l'appareil dentaire. Les rongeurs, les carnassiers, ne perçoivent les qualités physiques des corps qu'à l'aide de leur appareil dentaire, et il suffit pour s'en convaincre d'assister à tous les actes de perception de la part d'un chien, par exemple, pour être convaincu qu'il emploie ses dents à titre d'organe de sensibilité tactile. Chez l'homme enfin, bien qu'il soit pourvu d'un merveilleux sens du tact par le corps papillaire du derme, les dents conservent à un égal degré la sensibilité la plus délicate.

A ces remarques de physiologie générale viennent s'ajouter les faits qui démontrent que l'organisation même de l'organe dentaire est constitué en vue de cette fonction spéciale. Si l'émail en effet représente un revêtement inerte dont le rôle exclusif est celui de transmission simple des impressions reçues, il n'en est pas de même de l'ivoire dont l'organisation, ainsi qu'on l'a vu, est d'une richesse extrême de filaments ou fibrilles sensibles répandues à profusion dans toute sa substance. Ces filaments émanent d'ailleurs d'un organe central, la *pulpe* dentaire, qui représente chez l'adulte le *bulbe* de l'embryon et qui présente la structure particulière et la richesse en rameaux nerveux de sensibilité d'une papille véritable.

Le bulbe est une *papille*. Cette assimilation est en tous points exacte. Dans sa célèbre théorie du *phanère*, de Blainville avait envisagé la question sous cet aspect. Étudiant le système tégumentaire dans la série animale, il détermina par un ensemble d'observations ingénieuses et de déductions philosophiques élevées le rôle exact qu'il convient d'assigner aux productions diverses qui sont sous la dépendance de ce système.

Les cornes, les poils, le sabot, l'organe dentaire, furent ainsi considérés comme des *produits* se rattachant invariablement aux téguments. La science moderne n'a rien changé à ces vues systématiques; elle en a au contraire fixé les caractères et démontré l'exactitude, et lorsque dans ces derniers temps nous avons été conduit, avec Charles Legros, à étudier les analogies de formation et de constitution anatomique des deux systèmes pileux et dentaire, nous n'avons fait qu'apporter des preuves analytiques à l'admirable synthèse organique du grand naturaliste.

La *papille* dermique est un organe du tact; revêtue d'épithélium, elle reste spécialement dévolue à la fonction de la sensibilité et aux relations avec le monde extérieur, et lorsque, par la diversité des rôles multiples qu'elle affecte dans la série des êtres, elle change de nature et de forme, ces changements ne sont qu'apparents : le revêtement papillaire se modifie seul; épidermique ou épithélial dans la peau et les muqueuses, il reste tel dans le poil, le sabot et l'ongle, qui sont, comme on sait, constitués par l'épithélium modifié. La dent n'échappe pas à la règle, et l'on sait, depuis les belles recherches de Kölliker

et Waldeyer, que l'organe de l'émail est une émanation de la couche prismatique de Malpighi, et l'émail un tissu épithélial; le bulbe central reste un organe papillaire; il en conserve exactement la composition anatomique, la constitution nerveuse exclusivement sensitive et jusqu'à la forme typique. La *papille* dentaire est conique comme la dent qui la surmonte ou l'enveloppe, le cône est unique dans les dents simples, multiple dans les dents composées, et l'unité morphologique qui a été fixée pour l'organe total se poursuit dans la papille elle même qui est le *bulbe*, centre et foyer de l'évolution organique. La présence de l'ivoire ou dentine, tissu spécial interposé entre le bulbe et le revêtement d'émail, ne saurait modifier cette manière de voir, car nos recherches avec Legros nous ont amenés à envisager l'ivoire comme une transformation sur place d'une des portions du tissu du bulbe lui-même. Ainsi se trouve établie, avec l'unité de composition organique, l'unité de fonction, la dent restant pourvue du rôle d'organe du tact. Telles les dents cutanées et branchiales des poissons; telles aussi les dents des mammifères auxquelles on ne saurait refuser la sensibilité tactile à peine émoussée par la couche compacte et résistante qui revêt le corps papillaire fondamental.

C'est par les considérations qui précèdent que se trouve démontrée l'existence chez tous les vertébrés pourvus d'apparence dentaire quelconque du *sens dentaire*.

Déjà ces vues physiologiques avaient frappé quelques observateurs. Ainsi Gubler (*voy.* article ACIDULE de ce Dictionnaire, t. I, p. 545), cherchant à expliquer la sensibilité particulière des dents, avait cru en donner la raison en supposant un *sens électro-chimique* à ces organes. Mais un autre auteur, Robert Graves, de Dublin (*Dublin, Med. Journal*, 1846, et *Arch. de méd.*, 2e série, t. X, p. 400, 1846), avait plus nettement affirmé l'existence de la sensibilité tactile des dents. Toutes les observations modernes soit physiologiques, soit historiques, établissent ce fait comme une vérité incontestable.

RÉSUMÉ DU RÔLE PHYSIOLOGIQUE. 1° Les dents constituent par leur ensemble aussi bien chez l'homme que chez tous les animaux un appareil de tact, susceptible de percevoir d'un manière complète les qualités physiques des corps telles que température, résistance, etc.;

2° Cette sensibilité est due à ce que chaque dent est représentée par une véritable papille en tous points comparable anatomiquement à la papille dermique du corps papillaire de la peau;

3° Les perceptions sont transmises au travers de la couche d'émail au tissu de l'ivoire, lequel est parcouru par des émanations fibrillaires du corps papillaire central représenté par la pulpe.

E. MAGITOT.

BIBLIOGRAPHIE. — *Anatomie et physiologie.* — Outre les traités généraux d'anatomie et de physiologie qui traitent de ces questions aux chapitres spéciaux, on pourra consulter : LEEUWENHŒCK. *Philosoph. Trans.*, 1678, *Opera omnia.* Lugduni Batavorum, 1722, t. I. — MALPIGHI. *Anatome Plantarum.* Lugduni Batavorum, 1687. — RAU. *Disputatio inauguralis de ortu et regeneratione dentium.* Leyde, 1694. — MALPIGHI. In *Opera posthuma*, p. 52, 1697. — DE LA HIRE. *Sur le développement de l'émail.* In *Mém. de l'Acad. roy. des sciences*, 1699. — HERISSANT. *Nouvelles recherches sur la formation de l'émail des dents et sur celle des gencives.* In *Mém. de l'Acad. des sciences de Paris*, 1754. — HUNTER. *Natural History of the Teeth.* London, 1770. — DU MÊME. *On the Anatomy of the Human Teeth.* London, 1771. — BLAKE. *De dentium formatione et structura in homine et variis animalibus.* Edinburg, 1780. — TENON. *Mémoires de l'Institut national*, 1795 — BLAKE. *De dentium formatione et structura.* Edinburg, 1798. — SCHREGER. *Isenflamm's und Rosenmüller's Beiträge*, 1800. — BAUME. *Traité de la première dentition.* Paris, 1806. — SERRES. *Essai sur l'anatomie et la*

physiologie des dents. Paris, 1807. — Delabarre. *Odontologie*, 1815. — Léveillé. *Mémoire sur les rapports des deux dentitions*. Paris (sans date). — Geoffroy Saint-Hilaire. *Système dentaire des mammifères et des oiseaux*, 1821. — G. Cuvier. In *Ossements fossiles*, 4e édit., t. I, p. 510, 1821, et in *Leçons d'anatomie comparée*, 1835, 2e édit., t. IV, p. 214. — Heusinger. *Histologie*, 1822 (*Hornzähne*). — Dietrich. *Anleitung das Alter der Pferde zu erkennen*, 1822. — De Blainville. *Organisation des animaux*. Paris, 1822. — Du même. *Théorie du phanère*. In *Organisation des animaux ou principes d'anatomie comparée*, 1825, p. 52. — Du même. *Ostéographie*, 1839-1864. — F. Cuvier. *Dents des mammifères considérées comme caractères zoologiques*. Paris, 1825. — Rousseau (E.). *Anatomie comparée du système dentaire*. Paris, 1827. — Du même. *De la dentition des cétacés*. Paris, 1836. — Du même. Art. Cobaye du *Dict. d'hist. naturelle*, 2e édit., t. IV, p. 38, 1838. — Miel. *Recherches sur la seconde dentition*, 1826. Paris, p. 69 et pl. 1 et 2. — Bell. *The Anatomy and Diseases of the Teeth*. Philadelphie, 1830. — Arnold. *Salzburger med. Zeitung*, 1831. — Agassiz. *Recherches sur les poissons fossiles*. Genève, 1832. — Purkinje. *De penitiori dentium humanorum structura observationes*. Vratislav, 1835. — Raschkow. *Meletemata circa dentium mammalium evolutione*. Breslau, 1835. — Meckel. *Loi de succession des follicules et des éruptions*. In *Anatomie générale*, 1835, t. III, p. 548. — Fränkel. *De penitiori dentium humanorum structura*. Vratislav, 1835. — J. Müller. *Arch.*, 1836. In *Poggendorff's Annalen*, XXXVIII. — Blandin. *Anatomie du système dentaire chez l'homme et les animaux*. Thèse de concours. Paris, 1836. — Retzius. *Bemerkungen über den inneren Bau der Zähne*. In *Müll. Arch.* 1837. — Goodsir. *On the Origin and Development of the Pulp and Sacs of the Human Teeth*. In *Edinburg Medical and Surgical Journal*, 1838, n° 51. — Henle und J. Müller. *Systemat. Beschreibung der Plagiostomen*, 1838. — Schwann. *Mikroscopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen*, 1839. — Nasmyth. *Researches on the Development Structure and Diseases of the Teeth*. London, 1839. — Du même. *The Memoirs on the Teeth and Epithelium*. London, 1841. — Du même. *On the Human Mouth*. London, 1846. — Gerber. *Handbuch der allg. Anatomie*, 1840. — Henle. *Allgemeine Anatomie*, 1841. — Trousseau. *Ordre d'éruption des dents*. In *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1841, septembre. — Flourens. *Recherches sur le développement des os et des dents*. Paris, 1842, et *Cours de physiologie*, 1855. — Bibra. *Chemische Untersuchungen über die Knochen und Zähne*. Schweinfurt, 1844. — Duvernoy. *Dents des musaraignes*. Paris, 1844. — Lessing. *Verhandl. der naturw. Gesellschaft in Hamburg*, 1845. — Tomes (E.). *On the Presence of Fibrils of Soft Tissue in the Dentinal Tubes*. In *Philosoph. Trans*, London, 1846. — Tomes (J.). *A Course of Lectures on Dental Physiology and Surgery*. London, 1848. — Tomes (C.) et de Morgan. *On the Development of Bone*. In *Philos. Trans.* London, 1852. — J. Tomes. *On the Structure of Dent. Tissues of Mammalia*. In *Phil. Trans.*, 1849. — Du même. *On the Structure of Dental Tissues of Rodentia*. In *Phil. Trans.*, 1850. — Todd et Bowman. In *Physiological Anatomy*, t. II, p. 175. London, 1847. — E.-H. Weber. In *Muller's Arch.*, 1847. — Marcusen. *Ueber die Entwickelung des Zähne der Säugethiere*. In *Bull. de l'Acad. impér. de Saint-Pétersbourg*, 1849. — Kruckemberg. *Zur Lehre vom Röhrensysteme der Zähne und Knochen*. In *Müll. Arch.*, 1849. — Oudet. *De l'accroissement continu des incisives chez les rongeurs*. Paris, 1850. — Du même. *Recherches anatomiques, physiologiques et microscopiques sur les dents*. Paris, 1862. — Czermak. *Beiträge zur mikroscop. Anat. der menschlich. Zähne*. In *Zeitschrift f. wiss. Zool.*, 1850. — Huxley. *On the Development of the Teeth*. In *Quart. Journ. of Micr. Sc.*, 1853, 1854, 1855, 1856. — Neumann. *Zur Kenntniss des normalen Zahngewebes*, 1853. — Leydig. *Ueber die Verknöcherung der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle des Polypterus*. In *Zeitschrift f. wiss. Zool.*, 1874. — Lent. *Beiträge zur Entwickelung des Schmelzes und Zahnbeines*. In *Zeitschrift f. wiss. Zool.*, 1854, VI. — Giebel. *Odontographie*. Leipzig, 1855. — H. Godet. Thèse de Paris, 1856. *Anatomie descriptive des dents*. — Hannover. *Die Entwickelung und der Bau des Säugethierzahns*. In *Nova acta Cæs. Leop. natur. curios.* Breslau et Bonn, 1856. — Catlin. *Transaction of the odontological Society*, 1857. — Lankester et Ray. *On the Teeth of Micropteron*. In *Quart. Journ. of Micr. Sc.*, 1857. — Welcher. *Spiralwindung der Zahnröhrchen*. In *Zeitschr. für ration. Medic.* Neue Folge, 1857. — N. Guillot. *Recherches sur la genèse et l'évolution des dents et des mâchoires* In *Ann. des sc. nat.*, 4e série, 1858. — Kölliker. *Ueber verschiedene Typen in der mikroskopisch. Structur des Skeletts der Knochenfische*. In *Würzburger Verhlg.*, 1859, IX. — Du même. *Die Entwickelung der Zahnsäcken der Wiederkäuer*. In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, 1863, *Gewebelehre*, 4te Aufl. — Webb. *Teeth in Man and the Anthropoids Apes*. London, 1760. — Lent. *Beiträge zur Entwickelung des Zahnbeines und Schmelzes*. In *Zeitschr. f. wiss. Zool.* 1862. — Humphrey. In *Trans. Camb. Phil. Soc.*, 1863. — Neumann. *Beitrag zur Kenntniss des normalen Zähne- und Knochengewebes*. Leipzig, 1863. — Bourneville. *De la condition de la bouche chez les idiots*. In *Journ. des conn. méd.*, 1862-1863. — Waldeyer. *Untersuchung über die Entwickelung der Zähne*. I. Abth. Königsberg, und *Jahrbücher*, IV. Bd., 1864; II. Abth. *Zeitschrift*

für rat. med.; III. 24. Bd., 1865; IV. *Bau und Entwickelung der Zähne.* in *Stricker's Handbuch der Lehre von den Geweben.* Leipzig, 1871, p. 333. — REINHART. *Natur hist. Vetensk meddelser*, 1864. — C. BLAKE. *Trans. of Ethnological Soc of London*, 1864. — HOPPE-SEILER. *Zahnschmelz.* In *Virchow's Arch.*, 1864, V, 21. Band. — BEIGEL. *Ueber eine neue Untersuchungsmeth. der anat. Zahnverhältnisse.* In *Berl. klin. Wochenschrift*, 1865, n° 47. — P. GERVAIS. *Histoire naturelle des mammifères*, 1865, p. 11. — BEALE. *On the Structure of the Simple Tissues.* In *Arch. of Dentistry*, 1865. — SALTER. In *Arch. of Dentistry*, 1865. — ROBIN et MAGITOT. *Note sur quelques particularités anatomiques de la muqueuse gingivale chez le fœtus et chez le nouveau-né.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, 1859, in-8°, p. 259. — DES MÊMES. *Note sur le développement des mâchoires chez l homme et quelques mammifères avant l'apparition des follicules dentaires.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, 1859, p. 212. — DES MÊMES. *Recherches sur les gouttières dentaires et sur la constitution des mâchoires chez le fœtus.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, 1859, in-8°, p. 217. — DES MÊMES. *Note sur le tissu sous-muqueux gingival du fœtus, ou contenu de la gouttière dentaire des os maxillaires.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, 1859, in-8°, p. 265. — DES MÊMES. *Recherches sur l'ordre et le mode d'apparition des follicules dentaires dans la gouttière de chaque mâchoire.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, 1859, in-8°, p. 245. — DES MÊMES. *Mémoire sur la genèse et le développement des follicules dentaires jusqu'à l'époque de l'éruption des dents.* In *Journal de physiologie.* Paris, 1860, t. III, p. 1 et suiv., avec 6 planches gravées. — DES MÊMES. *Note sur le tissu propre du bulbe dentaire.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie*, 1860, p. 161. — DES MÊMES. *Observations sur la production du cortical osseux ou cement.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie*, 1861, p. 51. — MAGITOT. *Etude sur le développement et la structure des dents humaines.* Thèse inaugurale. Paris, 1857, et in *Arch. générales de medecine*, 1858. — DU MÊME. *Note sur la morphologie du follicule dentaire chez l'homme et les mammifères.* In *Comptes rendus et Mémoires de l'Académie des sciences*, 1860, t. L, p. 424. — DU MÊME. *Note sur le système dentaire des rongeurs.* In *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie*, 1862, p. 21. — DU MÊME. *L'homme et les singes anthropomorphes. Discours sur l'anatomie comparée de l'homme et des primates.* In *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1869, p. 113. — DU MÊME. Voyez art. BOUCHE, in *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1869, t. X, p. 196. — DU MÊME. *Détermination de l'âge de l'embryon par l'examen de l'évolution dentaire.* In *Comptes rendus* et *Mém. de l'Acad. des sciences.* 1873, 27 avril. — DU MÊME. *Structure et développement du tissu dentinaire dans la série animale.* In *Comptes rendus* et *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1880, 31 mai. — HERTZ. *Ein Fall von geheilter Zahnfractur mit nachfolgender Schmelzbildung.* In *Virch. Arch.*, 1866. — DU MÊME. *Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwickelung der Zähne.* In *Virch. Arch.*, 1866. — CH. TOMES. *On the Development of the Teeth.* In *Philos. Trans.* London, 1865. — DU MÊME. *Introductory Lecture on Dental Anatomy and Physiology. London*, 1879. — DU MÊME. *On the Nature of the Cuticula Dentis.* In *Quart. Journ. of Microscop. Science*, vol. XII, 1873. — DU MÊME. *On the Structure and Development of the Teeth of Ophidia.* In *Phil. Trans.*, 1874. — DU MÊME. *On the Hinged Teeth of the Common Pike.* In *Quarterl. Journ. of Micr. Science*, t. XIII. London, 1874. — DU MÊME. *On the Existence of an Enamel Organ in an Armadillo.* In *Quart. Journ. of Micr. Science*, vol. IV, 1875. — DU MÊME. *On the Structure and Development of the Teeth of Ophidia.* In *Proceed. of the Roy. Soc.*, 1875. — DU MÊME. *On the Development of the Teeth of the Newt, the Frog and Certain Lizards.* In *Proceed. of the Roy. Soc.*, 1875. — DU MÊME. *On the Development of the Teeth of Fishes.* In *Philos. Trans.* London, 1875. — DU MÊME. *On the Development and Succession of the Poison-fangs of Snakes.* In *Philos. Trans.* London, 1876. — DU MÊME. *Manual of Dental Anatomy.* London, 1876. — DU MÊME. *On the Structure and Development of Vascular Dentine.* In *Philos. Transact.* London, 1878. — LEGROS et MAGITOT. *De la chron. du follicule dentaire.* Assoc. franç. pour l'avancement des sciences. Lyon, 1873, p. 564. — DES MÊMES. *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères.* In *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1873, t. LXXVII, p. 1000 (Mémoire, in-8°, avec 6 planches, *Journal d'anatomie* de CH. ROBIN, 1873, p. 449). — DES MÊMES. *Morphologie du follicule dentaire chez les mammifères* (avec 6 planches. *Journal d'anatomie* de CH. ROBIN, 1879). — DES MÊMES. *Développement de l'organe dentaire chez les mammifères* (in-8° avec 2 planches. *Journal d'anatomie* de CH. ROBIN, 1881, p. 60). — HOHL. *Knochenkörperchen mit eigenthümlichen Kapseln in der Zahnpulpa.* In *Arch. f. mikrosk. Anat.*, 1866. — DARWIN. In *Origine des espèces*, 2e édition française, 1866, p. 549. — DU MÊME. In *De la variation des animaux et des plantes*, trad. franç., 1868, t. II, p. 343. — PFLÜGER. *Entwickelungsgesch. d. Zähne.* In *Deutsch. Vierteljahrschrift f. Zahnheilkunde.* 1867. — LEYDIG. *Entwickelung der Zähne der Salamandrinen.* In *Troschel's Arch. für Naturgeschichte*, 1867. — CUTLER. In *Dental Cosmos*, 1867, septembre, S. Feiner. In *Deutsch. Vierteljahrschrift f. Zahnheilkunde.* — HOHL. *Die Befestigung des Zahnes in der Alveole.*

In *Deutsch. Vierteljahrschrift f. Zahnheilkunde*, 1867. — HANNOVER. *Sur la structure et le développement des écailles et des épines des poissons cortilagineux*. Copenhague, 1867. — INZANI GROV. *Ueber die Nerven der Cornea und der Zähne*. In *Riv. Clin.*, VII, p. 109, 1868. — FLOWER. *Homology and Notation of the Teeth of the Mammalia*. In *Journ. of Anat. and Phys.*, III, 1868. London. — MUHLREITER. *Beitrag zur Kenntniss der Anordnung der Dentinzellen*. In *Deutsch. Vierteljahrschr. f. Zahnheilkunde*, 1868. — MIVART. *Dents des insectivores*. In *Journ. d'anat. et de phys.*, 1868. — BOLL. *Untersuchungen über die Zahnpulpa*. In *Arch. f. mikr. Anat.*, 1868. — DURSY. *Entwickelungsgeschichte des Kopfes*, 1869. — GOUJON. *Sur un appareil de corpuscules tactiles situé dans le bec des perroquets*. In *Journ. d'anat. et de phys.* de CH. ROBIN, 1869, p. 449. — WEDL. *Pathologie der Zähne*. Leipzig, 1869. — BENSINGRE. *Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou*, 1870, tableau. — HUMPHREY. *British Journal of Dental Science*, t. VI, p. 548, développement des mâchoires. — KOLLMANN. *Entwickelung der Milch- und Ersatzzähne beim Menschen*. In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, 1870. — VAN BENEDEN. In *Bullet. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique*, 1871, t. XXXI. — BRUCK. *Zur Histologie und Pathologie der Zahnpulpa* Breslau, 1871. — FLOWER. *Lectures on Odontology*. In *British Med. Journ.* London, 1871. — DU MÊME. *Hamalodontherium*. In *Phil. Trans.* London, 1874. — DU MÊME. *Hunterian Lecture*. In *Nature*, March 2, 1876. — HASTING. *Quarterly Journ. of Micr. Sc.*, 1872. — MICHALSKI. *Étude sur la première dentition*. Thèse de Paris, 1872. — TOPINARD. *Étude sur le prognathisme*. In *Rev. d'anthrop. de Broca*, t. I, 1872, et t. II, 1873. — SALTER. *Dental Physiology and Surgery*. London, 1874. — HERTWIG. *Ueber die Entwickelung der Placoidschaften und Zähne*. In *Jenaische Zeitschrift*, 1874. — DU MÊME. *Das Zahnsystem der Amphibien*. In *Arch. f. mikr. anat.*, 1874. — DELAUNAY. *Biologie comparée du côté droit et du côté gauche du corps*. Thèse de Paris, 1874. — RENARD. *Des variations ethniques du maxillaire inférieur*. Thèse de doctorat. Paris, 1880.

E. M.

§ VI. **Pathologie** OU HISTOIRE DES MALADIES DES DENTS ET DES OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR CES ORGANES.

Cette partie de notre travail comprendra : A. *Histoire des maladies des dents*. — B. *Médecine opératoire*.

A. **Maladies des dents**. Nous adopterons dans cette description la division suivante :

I. *Vices de conformation de l'appareil dentaire consistant* en 1° accidents de l'évolution ou anomalies ; 2° accidents de l'éruption.

II. *Affections de l'organe en totalité :* 1° lésions traumatiques : *luxations, fractures, usure :* 2° lésions organiques : carie dentaire, déjà étudiée (*voy.* CARIE DENTAIRE).

III. *Affections des tissus dentaires en particulier :* 1° maladies de la pulpe; 2° maladies du périoste ; 3° maladies du cément.

I. VICES DE CONFORMATION DE L'APPAREIL DENTAIRE. 1° ACCIDENTS DE L'ÉVOLUTION OU ANOMALIES DE L'APPAREIL DENTAIRE. Les anomalies du système dentaire sont extrêmement fréquentes ; les considérations auxquelles peut donner lieu l'étude de leur mode de production ou leur *tératogénie*, les applications plus ou moins importantes qu'on peut en déduire à l'égard de la pathogénie de certaines affections chirurgicales et au point de vue même de leur thérapeutique spéciale, c'est-à-dire de leur curabilité dans certains cas, sont aussi intéressantes qu'utiles.

Les points de vue sous lesquels peut être tracée l'histoire des anomalies de l'appareil dentaire sont multiples, et nous avons été ainsi conduits à traiter notre sujet sous les chefs suivants :

1° Sous le rapport de la définition, de la classification et de la statistique ;

2° Dans la série des mammifères ;

3° Dans la succession des races humaines ;

4° A l'égard du mode de production des anomalies dentaires on de la tératogénie ;

5° Au point de vue pathologique et chirurgical.

1° *Définition des anomalies dentaires, classification et statistique.* Avec Geoffroy Saint-Hilaire, nous donnons le nom d'anomalies du système dentaire à toute déviation du type primitif.

Ce type primitif que nous déterminerons se dégage d'un ensemble de caractères variables suivant les diverses espèces animales, mais fixes dans une espèce en particulier. Ils se déduisent de la forme, du volume, du nombre, du siége absolu ou relatif, de toutes les conditions, enfin, qui sont, dans l'état physiologique, immuables et transmissibles à la descendance.

Les perturbations tératologiques de ces conditions constituent les anomalies. Les dents peuvent en présenter une ou plusieurs à la fois, constituant ainsi les anomalies simples ou complexes.

Le caractère général de ces anomalies, c'est qu'elles représentent toujours des *accidents de l'évolution*, qu'il ne faut pas confondre avec *ceux de l'éruption*.

La dent ne quitte le follicule, qui est en quelque sorte son sac fœtal, que pourvue d'une manière définitive de ses caractères normaux ou anormaux; ceux-ci sont dès lors permanents et indélébiles; l'organe régulier ou difforme est parvenu pour ainsi dire à l'âge adulte, et toute lésion ultérieure qui vient l'atteindre sera désormais du domaine de la pathologie et non plus de la tératologie.

Ne pouvant citer toutes les tentatives de classification des anomalies faites jusqu'à ce jour, nous rappellerons celles de Hunter (*Œuvres compl.*, trad. franc., t. II, p. 78 et 120, 1839), Meckel (*Man. d'anat. path.*, trad. franç., 1823, t. III, p. 359), Is. Geoffroy Saint-Hilaire (*Des anomalies de l'organisation*, t. I, p. 409, 546, 641, et atlas, p. 11), Blandin (*Anatomie du système dentaire chez l'homme et les animaux*, thèse de concours. Paris 1836), Tomes (*Manuel de chir. dent.*, 2e édit. trad. franç. Paris, 1872), Wedl (*Pathologie der Zähne*. Leipzig, 1870), Forget (*Des anomalies dentaires*, etc. Paris, 1859), Davaine (*Dict. encyl. des sciences méd.*, art. MONSTRES, 2e série, t. IX, p. 26), qui ont rapporté en outre un certain nombre de cas d'anomalies. En nous basant sur les particularités de celles-ci, nous avons dressé des anomalies le tableau suivant :

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ANOMALIES DU SYSTÈME DENTAIRE CHEZ LES MAMMIFÈRES.

- 1° *Anomalies de forme* . . . . . .
  - Anomalies totales.
  - Anomalies coronaires.
  - Anomalies radiculaires.
- 2° *Anomalies de volume* . . . . . .
  - Diminution ou nanisme. . . . .
    - Totale.
    - Partielle
  - Augmentation ou géantisme. . .
    - Totale
    - Partielle
- 3° *Anomalies de nombre* . . . . . .
  - Absence congénitale.
  - Diminution numérique.
  - Augmentation numérique.
- 4° *Anomalies de siége* . . . . . Hétérotopie . . .
  - Transposition.
  - Hétérotopie par migration folliculaire.
  - Hétérotopie par
    - Introrsion blastodermique.
    - Hétéroplastie.
- 5° *Anomalies de direction* . . . . .
  - Absolues ou totales . . . .
    - Prognathisme accidentel.
    - Opisthognathisme accidentel.
  - Relatives . . . .
    - Antéversion.
    - Rétroversion.
    - Inclinaison latérale.
    - Rotation sur l'axe.

- 6° *Anomalies de l'éruption* . . . . . .
  - Éruption précoce.
  - Éruption tardive.
  - Chute précoce.
  - Chute tardive.
- 7° *Anomalies de nutrition.*
  - Atrophie. . .
  - Hypertrophie ou hypergenèse. *Odontomes.*
    - Bulbaires . . . .
      - Embryoplastiques.
      - Fibreux. . .
        - Avec ou sans grains phosphatiques.
        - Avec ou sans grains dentaires.
    - Odontoplastiques.
      - Cémentaires.
      - Dentinaires. .
        - Circonscrits.
        - Diffus.
      - Adamantins .
        - Tumeurs hétérotopiques de l'émail.
    - Radiculaires. . .
      - Cémentaires.
      - Dentinaires.
  - Transformation kystique, kystes folliculaires. .
    - Prédentinaires.
    - Odontoplastiques.
    - Coronaires.
- 8° *Anomalies de structure.*
  - Totales . . . . . .
    - Defectuosités de la totalité de l'organe. . . .
      - Accidentelles
      - Diathésiques.
    - Érosion.
    - Colorations anormales des dents.
  - Partielles . . . . . .
    - Sillons et défectuosités de l'émail.
    - Vices de structure de l'ivoire.
    - Vices de structure du cément.
- 9° *Anomalies de disposition.*
  - Anomalies par continuité, réunions anormales.
  - Anomalies par disjonction, divisions anormales.
  - Anomalies par asymétrie des arcades dentaires.
    - Atrésie de l'arcade dentaire.
    - Augmentation des diamètres de l'arcade.
  - Rapports anormaux des arcades dentaires.

Les anomalies dentaires sont, ainsi que nous l'avons déjà dit, tantôt simples, tantôt multiples. Dans le premier cas, elles portent sur une seule des conditions du type fondamental et elles rentrent rigoureusement dans l'un des cadres que nous avons tracés; mais, si elles sont complexes, c'est-à-dire lorsqu'elles représentent plusieurs perturbations simultanées de divers caractères fondamentaux, elles se prêtent difficilement à une classification régulière. Cependant nous avons cru devoir procéder dans ce cas en faisant figurer l'anomalie complexe dans la catégorie propre à l'anomalie principale, à celle, par exemple, qui a entraîné la seconde. Ainsi, un follicule hétérotopique est-il devenu le siége d'un odontome ou d'un kyste, c'est-à-dire d'une anomalie secondaire de nutrition, la seconde déviation étant manifestement le résultat de la première, c'est dans la classe de celle-ci que devra être rangé un pareil exemple.

La fréquence des anomalies du système dentaire n'a pas été étudiée jusqu'alors avec toute la précision désirable; on les croit relativement rares en général et même certains auteurs, M. Puech en particulier, dans un récent travail (*Des anomalies de l'homme et de leur fréquence relative*. Paris, 1871), n'en font aucune mention.

Réunissant toutes les pièces recueillies dans divers musées et collections particulières, nous avons pu examiner 2000 anomalies qui, classées d'après le précédent tableau, nous ont donné les chiffres suivants pour chaque espèce :

Anomalies de forme.	92
— de volume	120
— de nombre	440
— de siége	195
— de direction	581
de développement.	154
de nutrition	208
— de structure	168
— de disposition.	244
TOTAL	2000

Nous n'insisterons pas dans cet article sur les anomalies dentaires chez les mammifères et dans les diverses races humaines; cette étude a été faite d'une manière générale dans notre *Traité des anomalies du système dentaire chez les mammifères* (in-4° avec un atlas de 20 planches, Paris, 1877), auquel nous renvoyons le lecteur. Nous nous contenterons de résumer ici les considérations que nous y avons développées dans les propositions suivantes :

Les dents chez les mammifères procèdent toutes d'un même type primitif, le *cône*, qui est la forme élémentaire, l'*unité morphologique du système dentaire*.

Le *type conique* est celui vers lequel s'observent les tendances de retour de la part des formes supérieures lorsqu'elles sont frappées d'aberrations tératologiques. Le caractère régressif des dents est un signe d'infériorité de race.

Chez les mammifères, les dents perdent le caractère exclusivement conoïde pour affecter des formes plus complexes et plus variées; la perfection relative du type se rencontre chez les espèces supérieures et chez l'homme, mais elle se dégrade à mesure qu'on descend l'échelle des êtres.

La complexité des formes est toutefois plus apparente que réelle, et, si l'on vient à envisager dans leur constitution les différentes pièces du système dentaire, on est conduit à considérer toutes les formes diverses comme une dérivation du type primitif, dont nous avons cru retrouver l'élément fondamental dans le système dentaire des derniers vertébrés, les poissons. C'est ce que nous avons appelé le type conique, l'*archétype*.

La canine seule, et cela dans toute la série, conserve sa forme primordiale et constante. Formée d'un bulbe à une seule saillie, elle se retrouve toujours unicuspidée. Les incisives et les molaires au contraire subissent dans leur forme des modifications nombreuses dont l'origine se retrouve dans la forme de leur bulbe.

La raison physiologique déterminante qui entraîne la formation des cônes ou tubercules simples ou multiples suivant la forme des dents est donc le bulbe.

Le type dentaire est aussi une réalité incontestable et les dents les plus complexes comme les plus simples peuvent être rattachées à cette loi de l'unité.

Toutes les classes de mammifères peuvent présenter des perturbations accidentelles, lesquelles s'observent dès lors isolément chez un individu ; elles peuvent ne pas être nécessairement transmissibles à la descendance et constituent immédiatement un fait tératologique. Ainsi toute déviation dans la formule dentaire d'une espèce représentera une anomalie; toute modification dans la forme ou le volume sera dans le même cas; toute aberration de siége constitue l'hétérotopie; toute perturbation dans l'époque de l'éruption, les troubles dans la nutrition, dans la structure, dans le mode réciproque de classement et de rencontre des arcades dentaires, seront des faits tératologiques. Toutes ces données trouvent leur application dans la suite de cette étude relative à l'homme.

Les caractères des dents des races anciennes paraissent indiquer que les anomalies n'étaient pas plus fréquentes chez elles que dans les races actuelles; ces considérations ne peuvent permettre de conclure en faveur de l'hypothèse d'une infériorité physique chez nos ancêtres.

Les caractères des anomalies ne paraissent pas avoir changé, mais la loi de dégradation du système dentaire que nous avons observée dans la série des vertébrés se retrouve dans la succession des races humaines avec l'ensemble des autres caractères physiques.

Considérés sous le rapport purement physiologique, les caractères du système

dentaire éprouvent en effet certaines modifications par le fait seul de la race; mais ces modifications portent seulement sur le volume et la direction, c'est-à-dire qu'elles sont liées presque exclusivement au degré plus ou moins prononcé du prognathisme. Nous avons étudié déjà ces variations dans un autre travail (*L'homme et les singes anthropomorphes.* [*Bull. de la Soc. d'anthropologie.* Paris, 1860, p. 113]).

Envisagées sous le rapport numérique, les anomalies du système dentaire sont peut-être celles qui s'accusent le plus nettement au point de vue ethnologique.

L'hérédité joue un grand rôle dans la production des anomalies, chaque forme particulière pouvant en subir l'influence.

Nous verrons dans la suite de cette étude quelles sont les applications chirurgicales particulières qui conviennent à chaque espèce d'anomalies.

A. Anomalies de forme. Nous avons indiqué dans l'anatomie descriptive des dents les traits caractéristiques de chacune d'elles; les anomalies peuvent frapper la forme de la dent soit en totalité, soit dans sa couronne, soit dans ses racines; la comparaison de ces formes anomales avec les formes normales pourra s'établir avec ce que nous en avons dit précédemment.

Suivant une division toute naturelle, nous décrirons successivement les anomalies de forme totales, les anomalies de la forme de la couronne, les anomalies de forme de la racine.

I. *Anomalies de forme totales.* Ce genre d'anomalies, plus fréquent chez les dents définitives que chez les temporaires, frappe souvent une dent isolée, d'autres fois deux dents homologues d'une même mâchoire et plus rarement les quatre dents des deux mâchoires. Pour les dents temporaires, on invoque l'influence des troubles survenus au sein des mâchoires pendant la vie intra-utérine ou dans les premiers temps de la vie; parfois ces troubles passent inaperçus, mais des traumatismes portant sur les mâchoires ont le même résultat, surtout pour les anomalies des dents permanentes; les chutes sur la face, les extractions intempestives, sont les causes les plus efficaces des anomalies de forme. Nous l'avons constaté nous-même un certain nombre de fois.

La forme de la dent est parfois tellement altérée qu'on ne reconnaît plus le type primitif. Toutefois les éléments constituants sont reconnaissables, et leurs rapports ne varient point.

L'anomalie de forme qui frappe ainsi une dent dans une série, en nombre d'ailleurs normal, se retrouve en outre dans le dents surnuméraires, qui représentent ainsi deux anomalies à la fois.

La dent frappée d'une anomalie de forme peut avoir son siége normal, mais cette anomalie coïncide souvent avec l'anomalie de volume. En pareil cas l'anomalie est incurable; si elle est trop gênante, on peut extraire la dent, surtout chez les sujets jeunes où l'on peut espérer que le rapprochement des dents voisines comblera le vide, en partie du moins.

II. *Anomalies de forme de la couronne.* Cette anomalie peut affecter indifféremment toutes les dents et, sauf le cas de traumatisme, c'est à la mâchoire supérieure qu'elle se présente le plus souvent. Chez les incisives elle prend surtout la forme conoïde ou bien il se forme des saillies secondaires; la difformité est le plus souvent isolée pour les incisives centrales et symétrique pour les latérales.

Si cette anomalie se complique d'un excès de volume, la dent ne peut occuper sa place normale et une anomalie de siége prend naissance.

Pour les prémolaires, la cause de l'anomalie est souvent la production d'accidents inflammatoires ayant pour point de départ la carie de la dent temporaire. Lorsque l'anomalie est spontanée, elle consiste souvent dans la production d'un tubercule supplémentaire.

On trouve aussi l'augmentation des tubercules chez les autres molaires; d'autres fois on observe un aplatissement de la couronne, soit transversalement, soit dans le sens antéro-postérieur.

L'augmentation du nombre des tubercules prédispose davantage à la carie dentaire, en raison de l'étendue et de la profondeur des interstices qu'ils interceptent entre eux.

III. *Anomalies de forme des racines.* La racine des incisives et des canines peut affecter une courbure plus ou moins prononcée soit en avant, soit en arrière; plus rarement elle est bifide. D'après les recherches de M. Hamy, cette *bifidité*, pour la canine inférieure, serait un caractère propre aux races préhistoriques (*Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1874, p. 54). Nous ne l'avons rencontrée que dans la proportion de 1 pour 100 (*Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1874, p. 127). Pour les prémolaires on trouve les mêmes dispositions de courbure, et le nombre des racines peut également augmenter : la division en deux racines est plus accentuée, et on a même trouvé jusqu'à trois racines.

Les molaires sont de toutes les dents celles dont les racines présentent le plus d'anomalies dans leur forme et leur nombre. Celui-ci dépasse cependant rarement le nombre de quatre; on trouve surtout cette disposition à la mâchoire supérieure, où les molaires ne présentent normalement que trois racines.

Les anomalies de forme des racines sont plus importantes surtout au point de vue chirurgical. Outre les courbures que l'on peut rencontrer, les racines sont parfois divergentes ou convergentes. S'il y a divergence des racines, l'écartement de celles-ci ne s'oppose pas à la luxation de la dent au moment de l'avulsion, mais leur extraction est à peu près impossible, et il faut en fracturer une ou plusieurs qui restent dans l'alvéole. S'il y a convergence, les racines comprennent dans leur concavité une portion osseuse de l'alvéole, dite *barre*, qu'il faut briser dans l'avulsion.

B. Anomalies de volume. Nous connaissons déjà les variations de volume d'une même série de dents normales; nous savons aussi que ces variations sont héréditaires; que les variations de certaines dents, surtout les canines et les molaires, ont une grande importance au point de vue ethnique; mais nous devons surtout nous occuper ici des anomalies au point de vue de la médecine et de la chirurgie dentaires.

L'anomalie de volume peut être simple, ou porter sur deux dents homologues, ou encore sur toutes les dents d'une même série.

Dans tous les cas, cette anomalie consiste dans une augmentation ou une diminution du volume des dents sans altération dans la forme de l'organe; cependant chez les molaires on constate, dans le cas d'accroissement de volume, une augmentation du nombre des tubercules de la couronne.

Les causes tératologiques de ces anomalies sont les mêmes que pour les autres. Elles affectent plus spécialement les dents permanentes.

Les dents qui présentent des anomalies de volume sont par ordre de fréquence les molaires, puis les incisives; enfin les bicuspides et les canines. Nous diviserons naturellement ces déviations en deux groupes : 1° l'anomalie par diminu-

tion de volume ou *nanisme;* 2° l'anomalie par augmentation de volume ou *géantisme.*

I. *Anomalies par diminution ou nanisme.* La diminution de volume des dents peut être générale ou partielle. Si elle affecte la totalité du système dentaire, on peut lui attribuer comme causes des conditions inhérentes à la constitution générale ou à la syphilis héréditaire : la syphilis (Hutchinson), les troubles généraux de la nutrition chez les enfants. Bourneville a signalé le même fait chez les idiots (*Journal des connaissances médicales*, 1862 et 1863). Dans tous les cas, les dents ne présentent dans ces circonstances qu'une diminution pure et simple de leur volume général, laquelle s'accompagne toujours d'une modification plus ou moins profonde dans la structure et la composition anatomiques des organes.

Si la réduction de volume est isolée à certaines dents en particulier, elle peut porter tantôt sur la totalité, tantôt sur une seule des parties, la couronne ou la racine. Lorsque la diminution de volume porte sur une partie seulement de la dent, c'est toujours sur la racine; lorsque la couronne est affectée, la racine l'est également; mais la racine peut l'être alors que la couronne reste normale.

II. *Anomalies par augmentation de volume ou géantisme.* L'augmentation de volume d'une dent peut également affecter la totalité de l'organe ou l'une seulement de ses parties, couronne ou racine.

L'augmentation totale est de beaucoup la plus fréquente : toutes les espèces de dents peuvent la présenter, mais ce sont surtout les incisives et les molaires qui en sont atteintes. Parmi les incisives, les supérieures seules paraissent en être affectées, car on n'en connaît pas d'exemple aux inférieures.

Dans les molaires, le nombre des tubercules et des racines est augmenté; dans d'autres cas, le volume des molaires offre une gradation ascendante de la première à la troisième, disposition inverse de l'état normal chez les races élevées, et qui constitue un fait reversif vers l'organisation dentaire des races inférieures et vers celles des singes.

Lorsque l'anomalie atteint la couronne seule, il y a multiplication du nombre des tubercules, qui peut s'élever à 5, 6, et même 8; c'est le plus souvent la dent de sagesse qui la présente; elle a alors environ le double de son volume normal.

L'intervention chirurgicale n'est réclamée que lorsque le volume trop considérable d'une dent entraîne des désordres de voisinage qui en nécessitent l'avulsion.

C. Des anomalies de nombre. L'anomalie de nombre des dents consiste dans toute modification accidentelle quelconque de la *formule dentaire* spéciale à chaque espèce de mammifères. Ce sont, avec les anomalies de direction, les plus fréquentes de toutes.

En règle générale, les dents qui présentent les plus fréquentes anomalies numériques sont celles qui sont constituées en séries plus nombreuses; les canines n'en présentent pas; les prémolaires en sont quelquefois frappées; c'est surtout aux incisives et aux molaires que cette anomalie s'observe le plus fréquemment.

L'anomalie numérique peut se traduire de deux façons : par *diminution* ou par *augmentation.*

Dans le premier cas, l'anomalie a pour cause soit l'atrophie d'un germe ou l'absence de genèse primitive de ce même germe, soit, ce qui nous paraît

plus fondé, un retard dans son développement. Cette disposition est souvent héréditaire.

Lorsque l'on constate l'absence congénitale d'une dent permanente, on trouve presque toujours à sa place la dent temporaire correspondante; ce qui donne la preuve de l'atrophie ou de la suppression originaire de la seconde. On devra donc bien se garder de suivre une pratique complétement erronée qui consiste, dans le but de provoquer l'apparition d'une dent permanente manquante, à extraire la dent temporaire qui en occupe la place.

Les causes et le mécanisme de production d'une augmentation numérique des dents sont bien difficiles à établir; il y a à cet égard plusieurs théories. Nous n'en mentionnerons que deux qui méritent d'être discutées.

La première consiste à admettre que dans le sein du follicule il se produit, par suite de certains troubles d'évolution, une division d'un bulbe dentaire précédée d'une division analogue dans l'organe de l'émail, et qu'à la suite de cette scission, les deux fragments ayant évolué isolément, il en est résulté deux dents au lieu d'une. Cette explication, à laquelle paraît s'être rattaché Is. Geoffroy Saint-Hilaire, ne nous paraît pas soutenable.

L'autre admet une augmentation accidentelle du nombre des *cordons épithéliaux* partis de la *lame épithéliale* de Kölliker, lesquels sont en nombre égal des dents futures.

Kollmann pense de plus que, lorsque le col de l'organe de l'émail se détache du follicule, le cordon qui le constituait végète, prolifère et envoie dans différentes directions des prolongements qui auraient la propriété de se constituer en organes de l'émail et de devenir centres de production d'un follicule nouveau surnuméraire. Suivant la direction qu'il prend, ce follicule ira se placer soit dans l'arcade dentaire correspondante, soit dans un point plus ou moins éloigné, constituant ainsi une dent *surnuméraire hétérotopique*. C'est ainsi que se produisent celles que l'on rencontre dans la fosse canine, le rebord orbitaire, la voûte palatine, la branche montante du maxillaire inférieur, etc.

Cette théorie, reposant sur des faits prouvés, nous paraît la plus admissible.

Au point de vue de la description nosographique, les anomalies de nombre des dents se distinguent en : 1° l'absence congénitale de la totalité des dents; 2° la diminution numérique; 3° l'augmentation numérique.

I. *Absence congénitale de la totalité des dents.* On trouve dans des auteurs anciens, et même relativement modernes (*voy.* Borrel, *Hist. et obs. rar. cent.*, obs. 41. — Dautz, *Arch. de Stark*, t. IV, p. 694. — Fox, *Hist. nat. et mal. des dents*, 1821. — Sabatier, *Anatomie*, t. I, p. 78. — Fauchard, *Le chirurgien dentiste*, t. I, p. 340), des exemples d'absence totale des dents; mais nous considérons comme apocryphes ces observations, abstraction faite, bien entendu, des faits de lésions pathologiques graves des maxillaires pouvant entraîner la perte totale des dents ou même des follicules chez un sujet jeune.

II. *Diminution numérique.* Nous avons rapporté, d'après les auteurs, un certain nombre de faits de ce genre dans notre *Traité des anomalies dentaires*, p. 74.

La diminution numérique, d'après ce que nous avons observé, est très-variable, quelquefois, mais rarement, une seule dent manque; le plus souvent l'anomalie frappe deux dents homologues d'une même mâchoire. On la rencontre rarement dans la dentition temporaire; lorsqu'elle existe, elle entraîne forcément la suppression des dents permanentes correspondantes; en effet, le follicule des dents

permanentes provenant d'un bourgeonnement du cordon épithélial du follicule de la dent temporaire qui lui correspond, si celle-ci manque, la dent permanente sera nécessairement supprimée.

Comme beaucoup d'autres anomalies dentaires, celles de nombre subissent les lois de l'hérédité.

Les dents permanentes présentent fréquemment l'anomalie de nombre; à la mâchoire supérieure, on observe souvent l'absence des incisives latérales, parfois d'une seule; les dents de sagesse manquent très-souvent aussi. L'absence des incisives centrales est très-rare, celle des canines n'a jamais été signalée et nous n'en avons jamais vu d'exemple, pas plus que celle des premières molaires permanentes.

A la mâchoire inférieure, l'absence la plus fréquente est celle de la dent de sagesse, dont le germe, comprimé entre la branche montante et la deuxième molaire, s'atrophie et disparaît par résorption. Celles qui manquent ensuite le plus souvent sont la première et la seconde prémolaires, puis les incisives, et particulièrement les centrales. Quant aux autres, premières et secondes molaires, canines et incisives latérales, nous ne connaissons pas d'exemple bien constaté de leur absence.

La conduite du praticien, dans un cas de diminution numérique par absence congénitale, devra être nécessairement l'abstention, aucune opération ne pouvant provoquer le développement d'un follicule atrophié ou absent. Peut-être dans ces cas pourrait-on avoir recours soit à la greffe dentaire, soit à la greffe des follicules, si de nouvelles études venaient établir dans quelles circonstances et suivant quels procédés opératoires des greffes de follicules deviendront pratiquement réalisables (*voy.* les résultats que nous avons obtenus avec Ch. Legros in *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 2 février 1873).

On a signalé, chez certains animaux, une coïncidence entre la rareté des poils et la diminution du nombre normal des dents; chez l'homme, au contraire, on a recueilli plusieurs faits dans lesquels, à un système pileux exagéré, correspondait une diminution numérique plus ou moins marquée du système dentaire. Nous renvoyons au travail que nous avons publié à ce sujet (*Les hommes velus*, in *Gaz. méd. de Paris*, 1873, p. 609).

III. *Augmentation numérique.* Cette variété d'anomalies est de beaucoup la plus fréquente et la plus importante des déviations de cette classe. Elle a été signalée de tout temps, désignée sous le nom de *dents* surnuméraires, avec toutes les exagérations et les invraisemblances que nous remarquons de la part de beaucoup d'auteurs à propos d'autres anomalies. Les dents surnuméraires prennent quelquefois la forme de celles de la région qu'elles occupent, mais le plus souvent elles ont la forme conoïdale.

Nous étudierons ces anomalies successivement dans la dentition temporaire et ensuite dans la dentition permanente.

Les anomalies numériques des dents chez l'homme sont beaucoup plus fréquentes à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure; elles portent aussi bien sur la première que sur la seconde dentition.

Pour la première, sur six cas que nous avons recueillis cinq appartiennent à la mâchoire supérieure et un seul à l'inférieure. De plus, ils siégent tous au voisinage des incisives, c'est-à-dire qu'ils dépendent de l'espèce de dents qui est l'une des plus nombreuses dans la série. Ils ont en outre ce caractère que les dents surnuméraires ont pris la forme identique ou analogue à celles

au voisinage desquelles elles ont pris naissance, ce qui est conforme à la loi de Vogel.

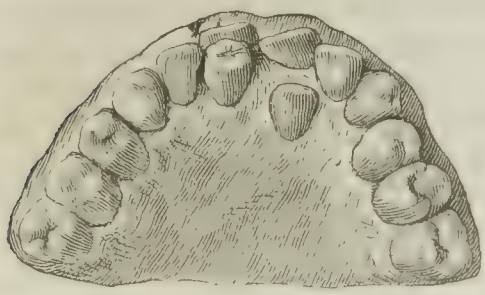


Fig. 13. — Dents surnuméraires ayant fait retour à la forme conoïde.

Fig. 14. — Dent surnuméraire ayant pris la forme d'une incisive.

Dans plusieurs cas, des dents surnuméraires siégeant en arrière de la série normale affectent la forme conoïde.

Dans d'autres exemples enfin, il y a en réalité production de deux incisives latérales très-régulièrement conformées. Chez un enfant affecté d'un bec-de-lièvre double avec saillie antérieure du tubercule incisif, ces deux dents occupaient la partie la plus avancée des os maxillaires et au devant des canines, tandis que le tubercule médian portait régulièrement quatre incisives tout à fait normales. Le point curieux de ce fait, c'est que des incisives ont pu se développer sur les maxillaires, c'est-à-dire en dehors de la région incisive de la mâchoire, région anatomiquement réservée à leur genèse.

En résumant par des chiffres les considérations précédentes, nous voyons que de la formule 20, qui est normale pour les dents temporaires chez l'homme, on arrive aux formules 21 et 22, mais rarement au delà.

Dans la dentition permanente, les exemples d'augmentation numérique sont beaucoup plus fréquents et se présentent plus souvent à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. La dent surnuméraire se place soit entre les autres, soit en avant, soit en arrière ; dans d'autres cas, surtout pour les incisives, les dents surnuméraires forment dans la région un groupe plus ou moins nombreux (*voy.* fig. 15).

Fig. 15. — Groupe de cinq dents surnuméraires situées dans la région incisive d'un homme adulte.

Tomes (*Trans. of the odontological Soc. of Great Britain*, 1re série, vol. III, p. 365) et Tellander (cité par Tomes, *eod. loco*, p. 282) ont signalé des groupes de 14 et 24 dents de formes variées réunies en masse et occupant un point voisin de la région incisive où elles avaient provoqué la formation de kystes à contenu multiple.

Pour les molaires, les dents supplémentaires se placent soit en arrière de la série normale, et dans l'axe même de celle-ci, soit en dehors de l'arcade dentaire, jamais en dedans. Dans le cas où la molaire surnuméraire est double et

symétrique, elle se place à la fin de la série dont elle augmente la longueur.

Les dents surnuméraires peuvent occuper une autre place que la région maxillaire, constituant ainsi à la fois une anomalie de nombre et une anomalie de siége. Le plus souvent elles ont la forme des dents voisines de la région qu'elles occupent, mais parfois elles paraissent atrophiées et se rapprochent plus ou moins de la forme conique soit simple ou multiple, et alors plus ou moins irrégulière. Le type conique se produit lorsqu'il n'y a qu'une seule dent surnuméraire, s'il en existe un plus grand nombre, il peut s'en rencontrer parmi elles quelques-unes de cette forme et plusieurs autres se rapprochant du type normal des dents voisines.

La constitution anatomique intime des dents surnuméraires ne diffère pas ordinairement de celle des dents normales; si la dent supplémentaire est de forme pareille à celles de la région à laquelle elle répond, sa structure est identique à la leur. Si au contraire elle affecte la forme conoïde, bien qu'on y retrouve encore les mêmes tissus avec leurs caractères ordinaires, on remarque cependant certaines différences dans leur densité et leur résistance : ainsi l'émail paraît plus friable, souvent irrégulier et mamelonné ; l'ivoire est poreux, spongieux et creusé de nombreux espaces interglobulaires, circonstances qui sont de nature à prédisposer gravement à la carie, affection qui se rencontre assez souvent chez ces dents anormales. La cavité de la pulpe continue d'ailleurs à présenter une étendue et une forme régulièrement proportionnelle au contour extérieur de l'organe. Quant au périoste et au cément, ils ne présentent rien de particulier.

Indications thérapeutiques relatives à l'augmentation numérique des dents chez l'homme. Certaines indications thérapeutiques peuvent se présenter à l'égard de quelques cas de dents surnuméraires. En effet, la présence d'une dent supplémentaire entraîne ordinairement des déviations d'un autre ordre dans la région qu'elle occupe ou même dans une étendue plus grande de l'arcade dentaire. C'est ainsi que des anomalies de direction et de disposition reconnaissent pour cause cette seule circonstance. Le praticien, dans ce cas, devra s'inspirer des conditions mêmes qui se sont produites sous cette influence ; une dent surnuméraire conoïde ayant paru au centre de l'arcade dentaire, sur la ligne médiane, dans l'interstice de deux incisives centrales supérieures, par exemple, on devra, chez un sujet jeune, en faire la suppression pure et simple, laissant au temps le soin de provoquer le rapprochement des dents ainsi séparées, ou cherchant à le réaliser par l'emploi de divers moyens. La conduite sera la même, si la dent supplémentaire, de forme conoïde ou normale, avoisine les incisives latérales dont elle détermine la déviation. Si elle se développe en dehors d'un bord alvéolaire, soit dans la voûte palatine, soit à l'intérieur de l'arcade, on devra encore en effectuer la suppression.

S'il s'agit d'une molaire, on agira de même, lorsqu'elle siége hors de l'arcade normale ; mais on la conservera, si elle occupe une place dans la série régulière. Enfin, dans le cas d'augmentation numérique multiple, on devra tenir compte des particularités et des dispositions spéciales et, suivant les circonstances, conserver certaines dents, enlever certaines autres, de manière à rétablir, s'il est possible, l'harmonie du système dentaire.

D. Anomalies de siége ou hétérotopie. L'anomalie de siége ou hétérotopie sert à désigner toute production d'une dent hors du lieu où elle est placée normalement. Nous en étudierons trois espèces principales :

1° La dent n'a point perdu sa connexion avec l'arcade dentaire, mais elle a pris la place d'une autre et *vice versâ* : il y a donc simple *transposition;*

2° La dent occupe un point plus ou moins éloigné du bord alvéolaire, tandis que sa place normale reste vacante; l'hétérotopie peut être ainsi dans les maxillaires ou hors des maxillaires, etc.;

3° Les arcades dentaires étant au complet, une dent apparaît dans un point quelconque du corps : elle est donc à la fois *surnuméraire* et *hétérotopique par génération de toutes pièces.*

I. *Du mécanisme de production des anomalies de siége. Théories qui s'y rapportent.* L'explication tératogénique des anomalies de siége diffère sensiblement, suivant qu'il y a simple transposition ou déplacement au dedans ou au dehors de l'arcade, ou bien qu'il y a production d'une dent surnuméraire.

Ce que nous avons dit précédemment de la naissance et de la migration des cordons épithéliaux, origine des follicules, nous permettra de comprendre la formation des deux premières espèces d'anomalies de siége. Au lieu de venir prendre sa place normale, le follicule, par suite d'une aberration de direction du cordon, peut prendre la place d'une dent voisine, qui prendra alors la sienne. Si l'aberration est plus étendue, le cordon s'allonge, se *déroule*, et la dent fera éruption dans un point plus éloigné, en dehors de l'arcade, à la voûte palatine, dans la fosse canine, dans la fosse temporale, etc. Cette migration pure et simple peut se faire d'ailleurs spontanément, si le siége de la dent est pris par une autre, par exemple, dans les cas de brièveté des arcades dentaires, d'atrésie des mâchoires ou de séjour trop prolongé des dents temporaires. Dans ces cas, le nombre total des dents ne varie pas généralement et la présence d'une dent sur un point rapproché des mâchoires coïncide avec son absence sur l'arcade dentaire.

Il n'en est point de même pour la tératogénie des anomalies consistant dans l'apparition d'une dent sur une partie quelconque du corps, mais dépourvue de toute connexion possible avec les mâchoires qui sont d'ailleurs pourvues de leur système dentaire normal. La dent ainsi hétérotopiquement développée est surnuméraire, ce qui entraîne dès lors une double anomalie de nombre et de siége.

Plusieurs théories ont été émises pour expliquer ces faits de production hétérotopiques des dents. La plus généralement adoptée jusque dans ces derniers temps est celle de l'inclusion; actuellement elle est reconnue comme absolument erronée. Elle reposait sur ce fait que les dents ainsi développées étaient renfermées dans une poche kystique, dans l'ovaire, le scrotum, le testicule, la paroi abdominale, la région cervicale, le sourcil, etc. Nous avons démontré dans un travail antérieur (*Traité des anomalies du système dentaire*, p. 113 et suivantes) que cette théorie n'était pas admissible, en ajoutant que les théories plus récentes de MM. Balbiani et Dareste sur la diplogénèse n'étaient pas fondées sur des preuves suffisantes.

Nous pensons que ces dents renfermées dans des kystes s'y sont formées par suite de l'emprisonnement dans la profondeur des tissus d'une portion du feuillet blastodermique externe, par un mécanisme analogue à celui qui a été admis pour la formation des kystes dermoïdes de la queue du sourcil, de l'organe de Wolff, etc. (Follin, *Recherches sur le corps de Wolff*, thèse inaugurale. Paris, 1850. — Verneuil, *Recherches sur les kystes de l'organe de Wolff* dans les deux sexes [*Mém. de la Soc. de chir.*, 1852, t. III, p. 218] *et de l'inclusion scrotale et testiculaire*, in *Arch. de méd.*, 1855, 2e série, t. XI, p. 303. — Broca, *Traité des tumeurs*, § I, p. 13). Mais, pour que cette introrsion tégumentaire

puisse produire une hétérotopie dentaire, il faut admettre, en raison des analogies des deux téguments cutané et muqueux, que la première anomalie par déplacement de l'élement cutané entraîne des modifications de structure qui le rapprochent de la constitution et du rôle d'une muqueuse et préparent ainsi les conditions histogéniques d'un cordon épithélial.

La possibilité de la production d'une dent se trouve ainsi établie dans la pathogénie d'un kyste dermoïde et, tandis que la génération de cet organe implique l'assimilation organique de la poche avec une muqueuse, la présence des poils et des matières grasses et sébacées qui coexistent souvent avec des dents rappelle la constitution cutanée. Quant aux fragments osseux qui figurent parfois dans ces cavités accidentelles, et dont la présence n'a pas peu contribué à établir les hypothèses de l'inclusion fœtale et de la parthénogénèse, nous inclinons à penser qu'ils se forment consécutivement à la production des follicules dentaires et comme une sorte de conséquence physiologique de la présence même de ceux-ci.

Ajoutons enfin que toutes ces parties, fragments osseux, dents, poils, etc., sont toujours altérées morphologiquement, de sorte que les dents difformes, irrégulières et atrophiées, paraissent avoir une tendance manifeste à revenir au type conoïde.

L'hétérotopie simple, c'est-à-dire la génération isolée d'une dent sur un point quelconque du corps, se produit d'une autre manière. Il faut faire appel ici à la loi indiquée pour la première fois par Lebert sous le nom d'*hétéroplastie*, et qui est ainsi formulée :

« Beaucoup de tissus simples ou composés et des organes plus complexes même peuvent se former de toutes pièces dans des endroits du corps où à l'état normal on ne les rencontre pas » (*Des kystes dermoïdes*, etc. [*Comptes rendus et mém. de la Soc. de biol.*, 1852, t. IV, p. 203]).

Cette loi a son corollaire dans le domaine pathologique où elle porte le nom d'hétéradénie, suivant l'expression de Ch. Robin (*Gaz. hebd.*, 1856, t. III, p. 35). Nous admettons donc d'une manière positive que la présence hétérotopique d'une dent sur un point quelconque du corps sans connexion aucune avec les bords alvéolaires est due à l'hétéroplastie simple. Toutefois nous ne pensons pas avec Lebert que ce phénomène de génération puisse se produire indifféremment à toute époque de la vie, et nous inclinons à penser avec Broca (*Traité des tumeurs*, 1869, t. II, p. 139) qu'il s'effectue toujours pendant la période embryonnaire et reste sous la dépendance exclusive des phénomènes histogéniques primitifs. La dent ainsi formée peut être unique, mais le nombre total peut s'élever à 20, 50, 80, et même atteindre 300 (Ploucquet, *Memorabile physconiæ necnon osteogeniæ anomalæ exemplum*. Tubengæ, 1798. — Autenrieth, in *Arch. für die Physiologie*, Bd. VII, p. 257, 259. Halle, 1807). Dans ces conditions, la dent peut rester incluse dans les tissus sans causer d'accident, mais d'autres fois elle peut provoquer la formation d'un kyste, d'un abcès, d'un odontome (Broca, Gurlt), d'ostéites et de nécroses osseuses, etc.

II. *Faits d'hétérotopie dentaire chez l'homme.* Dans l'exposé des exemples d'anomalies de siége des dents, nous allons présenter successivement :

A. Les faits de *transposition*, ou migration double ;

B. Les cas d'*hétérotopie* par migration simple ;

C. Ceux qui résultent de la génèse d'emblée.

A. *Transposition ou migration double.* Toutes les dents n'y sont point égale-

ment sujettes; nous n'en connaissons pas d'exemples dans la dentition temporaire, et, pour la permanente, les dents inférieures paraissent y échapper absolument. C'est donc à la mâchoire supérieure et dans la seconde dentition que cette anomalie serait limitée. De plus, la région antérieure jusqu'à la première prémolaire inclusivement semble en être seule affectée.

Les faits de transposition simple des dents sont assez rares; nous n'en connaissons que quatre, rapportés l'un par Miel (*Journal de médecine*, 1817, t. XXXX, p. 38.), l'autre par Tomes (*Chirurgie dentaire*, trad. Darin, 1875, p. 173) et les deux autres par nous-même (*Traité des anomalies du système dentaire*, p. 126).

B. *Hétérotopie par migration simple.* Les faits de ce genre sont extrêmement nombreux. Ils présentent des variations infinies aux deux mâchoires, mais sont plus fréquents à la supérieure qu'à l'inférieure, et la dentition permanente semble seule en être affectée. Les limites de ces déplacements de dents sont celles mêmes de la région faciale. Les faits qui ont été observés au delà, soit dans le crâne, soit sur la peau dans la région cervicale, appartiennent le plus souvent à la troisième catégorie, que nous étudierons tout à l'heure.

Fig. 16. — Hétérotopie par migration d'une dent de sagesse inférieure ayant fait son apparition sur la peau de la région cervicale (Cartwright).

Tous les follicules peuvent apparaître sur un point plus ou moins distant de l'arcade, mais ce sont surtout les canines supérieures qui présentent le plus souvent cette disposition. Cela tient à ce que cette dent effectue son évolution à la fin de la série, alors que l'arcade dentaire est déjà en partie garnie, parfois même complétement. Ce follicule pouvant rencontrer ainsi toutes les places occupées est nécessairement rejeté hors des maxillaires. Les prémolaires sont moins souvent affectées que les canines, mais l'hétérotopie y est presque aussi fréquente chez les molaires.

Indépendamment des accidents que nous avons signalés comme pouvant être provoqués par les dents incluses dans les tissus, il en survient d'autres lorsque ces dents siégent sous la langue ou sont en rapport avec la face interne des joues, où elles produisent des excoriations et même des ulcérations rebelles.

C. *Hétérotopie par genèse.* Les faits dus à l'invagination blastodermique ont une physionomie un peu différente de ceux qui proviennent de l'hétéroplastie simple. Les exemples siégent sur des points du corps où les phénomènes du développement embryonnaire permettent d'établir la production tératologique de l'introrsion elle-même. Ils occupent le plus ordinairement une cavité kystique dans laquelle une ou plusieurs dents se trouvent réunies à d'autres productions de nature dermique ou épidermique, des poils, des cheveux, par exemple. Les faits de *genèse* proprement dite sont représentés, au contraire, par l'apparition d'une dent sans autres parties accessoires.

Les kystes dermoïdes contenant des dents ont été le plus souvent observés dans l'ovaire ; plus rarement on en a trouvé dans le testicule, dans l'estomac, dans l'intestin, la clavicule, le cou, le vagin, etc. Le nombre et la forme des dents ainsi enkystées sont très-variables ; le plus souvent la forme est conoïde, constituant ainsi une reversion au type primitif. Très-rarement la forme est assez régulière pour être reconnaissable, et le plus souvent l'altération morphologique est telle que les dents ne peuvent être rattachées à aucun type normal ; elles sont petites, avortées, difformes. Elles présentent fréquemment en outre d'autres altérations comme des traces d'usure et de résorption qui ont été confondues avec la carie, lésion inadmissible cependant dans de telles circonstances (voy. *Traité de la carie dentaire*, 1872, p. 139).

Le nombre des faits de ce genre est très-considérable, et Lebert en a réuni une très-grande quantité (*Comptes rendus et Mém. de la Soc. de biologie*, 1852, t. IV, p. 221).

Les faits de formation simple et isolée d'une dent sans complication d'une cavité kystique ni d'autres produits dermoïdes quelconques demandent une autre interprétation : tels sont, par exemple, les faits de dents fixées à la paroi interne

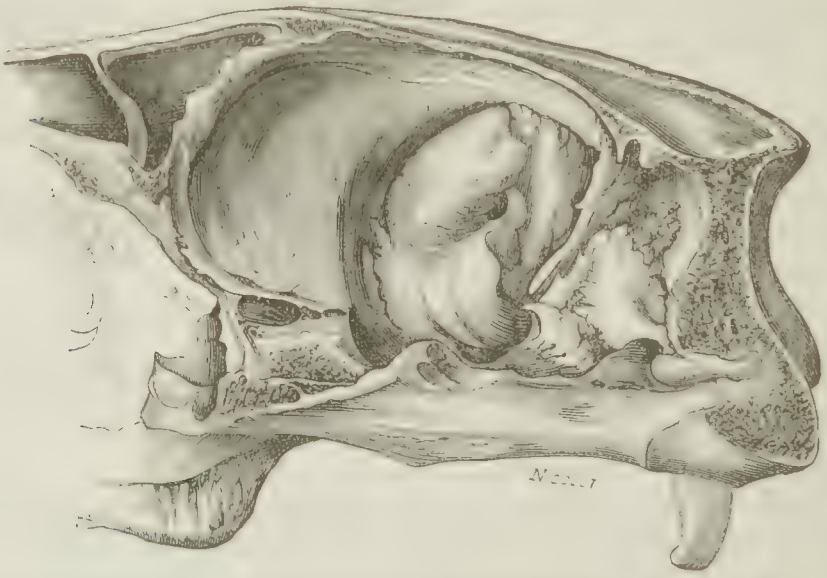


Fig. 17. — Hétérotopie d'une molaire dans la cavité crânienne chez le cheval (M. Goubaux). Musée de l'Ecole d'Alfort.

du crâne et comprimant la masse cérébrale (Goubaux), de dent implantée dans la paroi vésicale (Leudet), etc.

Les conséquences pratiques et les applications thérapeutiques relatives aux anomalies de siége des dents sont très-bornées. Il ne faut en effet songer à aucune intervention à l'égard des faits de transposition simple. Dans le cas d'hétérotopie au voisinage des mâchoires, on devra extraire la dent lorsqu'elle sera gênante et susceptible d'être saisie. Quant aux faits d'hétérotopie sur un point quelconque du corps, qu'il y ait ou non production de lésion concomitante, abcès, kyste, etc., la conduite à tenir en pareil cas est celle qui concerne ces diverses altérations dans lesquelles la présence d'une dent n'est en définitive, au point de vue clinique, qu'un élément accessoire.

E. Anomalies de direction. Le système dentaire, considéré au point de vue de sa direction dans l'état physiologique, doit être envisagé sous deux rapports qui

sont : 1° la direction de l'ensemble des dents et des deux arcades dentaires simultanément, c'est la direction absolue; 2° la direction relative des deux arcades réciproquement.

Cette première distinction nous conduit à localiser nettement notre sujet. En effet, les déviations dans la direction absolue des arcades dentaires constituent ce qui a reçu le nom générique de *prognathisme* ou *obliquité des mâchoires*, c'est-à-dire la projection antérieure des deux arcades dentaires, et d'*opisthognathisme*, ou projection des arcades en arrière, par opposition avec l'*orthognatisme* qui représente l'état normal, dans nos races européennes du moins.

Fig. 18. — Hétérotopie par introrsion blastodermique ou genèse d'une incisive incluse dans la vessie et fixée à la paroi (Musée de l'École de méd. de Rouen).

Nous n'avons point à étudier ici le *prognathisme ethnique :* il a été l'objet de nombreuses et importantes recherches (*voy.* C. Vogt, *Leçons sur l'homme*, trad. franç. Paris, 1865, p. 67, et *Mémoire sur les Microcéphales*. Genève, 1867. — Topinard, *Des différentes espèces de prognathisme*, in *Revue d'anthrop.* de P. Broca, 1872, t. I, p. 628, et 1873, t. II, p. 71 et 251. — *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1873, p. 19, et 1874, p. 328). Nous dirons toutefois que la forme prognathe des arcades dentaires peut se produire accidentellement, en dehors de la relation ethnique, par la microcéphalie, les déformations artificielles du crâne, la compression du front. D'autre part, la forme *opisthognathe* peut être le résultat de dispositions crâniennes ou faciales opposées aux précédentes : l'hydrocéphalie, la compression postéro-antérieure du crâne, etc.

Le prognathisme artificiel, comme d'ailleurs le prognatisme ethnique, est beaucoup plus fréquent chez la femme que chez l'homme.

Ces déviations de la totalité des arcades ne portent pas néanmoins sur toutes les dents; elles n'affectent que la région antérieure, soit les incisives seules, soit celles-ci et les canines simultanément; la région des molaires conserve sa rectitude ordinaire et normale. Toute tentative de réduction doit être rejetée, puisque la difformité est le fait d'une déviation primordiale des os de la face, à laquelle on ne peut remédier.

Anomalies de direction relatives. Cette catégorie de déviations est beaucoup plus intéressante au point de vue pratique : aussi nous y arrêterons-nous davantage. Elle se subdivise dans les variétés suivantes : *antéversion*, *rétroversion*, *inclinaison latérale*, *rotation sur l'axe*, qui constitueront autant de paragraphes particuliers.

I. *De l'antéversion*. L'antéversion consiste dans la projection en avant de l'une des arcades dentaires sur l'autre. Elle est infiniment plus fréquente à la

mâchoire supérieure qu'à l'inférieure; elle peut porter sur toutes les dents antérieures, incisives et canines, mais le plus souvent elle occupe les incisives seules. Dans les cas les plus simples elle n'affecte qu'une ou deux incisives, les autres étant normales.

L'inclinaison des dents déviées occupe tous les intermédiaires depuis la direction normale jusqu'à l'horizontalité; nous ne connaissons toutefois que fort peu d'exemples de cette dernière disposition.

Les maxillaires peuvent garder leur direction primitive, mais dans certains cas la région incisive du maxillaire supérieur a subi également une projection en avant, et c'est ce phénomène qui peut aller jusqu'au bec-de-lièvre double avec saillie du tubercule médian et projection des dents.

C'est à l'époque de la seconde dentition que se produit cette déviation. Celle-ci étant constituée définitivement, elle imprime aux lèvres une forme particulière et aux arcades dentaires des rapports nouveaux qui nuisent singulièrement à l'accomplissement régulier des fonctions de la bouche.

Ce phénomène donne ordinairement lieu à une irritation plus ou moins grande de la gencive, qui devient le point de départ d'altérations plus sérieuses, stomatites, ulcérations rebelles, etc. Abandonnée à elle-même, une telle difformité est absolument définitive et nullement curable spontanément; elle est toutefois parfaitement réductible par les moyens orthopédiques: le bâillon, les appareils à traction postérieure, les appareils à pression antérieure.

Le *baillon* est un moyen incommode que l'on n'a que rarement l'occasion d'employer; il nous a cependant été utile dans un cas (*Traité des anomalies dentaires*, p. 145).

Les *appareils à traction postérieure* consistent en une lame métallique, de platine ou d'or, fixée aux molaires, et du bord antérieur de laquelle partent des anses de fil de soie ou de caoutchouc adaptées autour des dents qu'elles sont destinées à tirer en arrière.

Ce procédé, que nous avons employé trois fois avec succès, a cependant plusieurs inconvénients sérieux qui nous ont amené à lui préférer le suivant.

Appareils à pression antérieure. Ces appareils se composent d'un double bandeau, soit de métal, soit mieux de caoutchouc vulcanisé. L'un de ces bandeaux, placé en arrière de l'arcade dentaire, est appliqué sur le palais et à la face interne des dents latérales; l'autre est antérieur et circonscrit exactement l'arcade. Les deux parties de l'appareil sont reliées l'une à l'autre par des liens transversaux, composés soit de fils métalliques dans le cas où il n'y a aucun vide dans la série des dents, soit de caoutchouc lorsqu'il existe une lacune entre deux dents. Le bandeau antérieur porte des chevilles de bois incluses dans des trous ménagés à cet effet, et en nombre égal à celui des dents difformes. Les chevilles sont placées de telle sorte qu'elles exercent une pression d'avant en arrière sur la couronne de celles-ci, et c'est ainsi que, renouvelées de temps en temps, elles produisent une action à peu près continue.

Cet appareil ne présente pas d'inconvénients sérieux; les sujets le placent eux-mêmes et ne le retirent qu'au moment des repas. Il n'apporte dans la bouche aucune gêne notable, si ce n'est un certain soulèvement de la lèvre supérieure correspondant à l'épaisseur du bandeau antérieur. Il peut être maintenu d'une manière constante pendant la nuit aussi bien que pendant le jour.

La durée du traitement est variable, suivant le degré de la déviation, la fréquence du renouvellement des chevilles de bois, et la régularité avec laquelle

les sujets portent l'appareil. Lorsque la réduction de la difformité est réalisée par le retour des dents à la position normale, il importe de conserver à celles-ci leur situation nouvelle et régulière par l'application d'un dernier appareil dit *de maintien*, porté soit un jour sur deux, soit seulement pendant la nuit.

Nous avons employé encore un appareil plus simple que les précédents, et dont le caractère essentiel est d'agir sur la dent déviée à la façon d'un ressort. Il se compose d'un anneau d'or embrassant une ou plusieurs dents auxquelles il est solidement fixé. De cette armature part un ressort de même métal ou même d'acier, recouvert d'une couche de nickel et qui, exerçant une pression continue sur la dent déviée, en amène rapidement la réduction.

Les appareils précédents sont surtout applicables à la réduction des déviations en avant des incisives supérieures. Les canines sont quelquefois seules déviées par suite d'un certain degré d'atrésie du maxillaire supérieur, de sorte qu'à la fin de la période de la seconde dentition il ne reste, entre la première prémolaire et l'incisive latérale, qu'un espace insuffisant pour recevoir la canine.

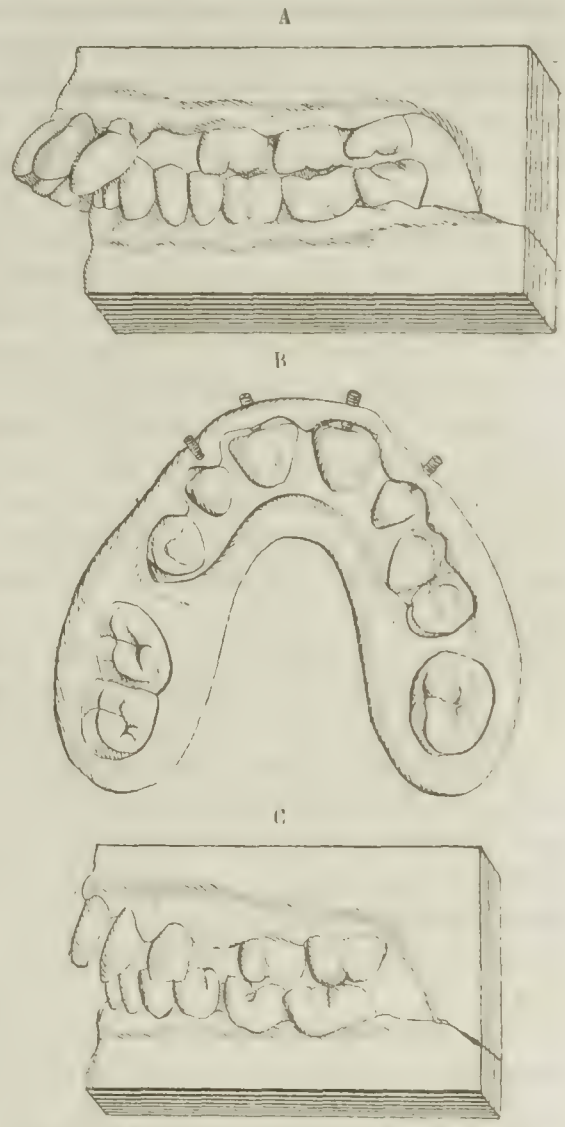


Fig. 19. — Moulages représentant : A, l'état des deux mâchoires d'un sujet de douze ans affecté d'antéversion des dents antéro-supérieures. — B, l'appareil à pression antéro-postérieure en place. — C, l'état du sujet guéri après un mois de traitement.

Si l'on peut intervenir au moment de l'éruption de cette dent, il faut enlever

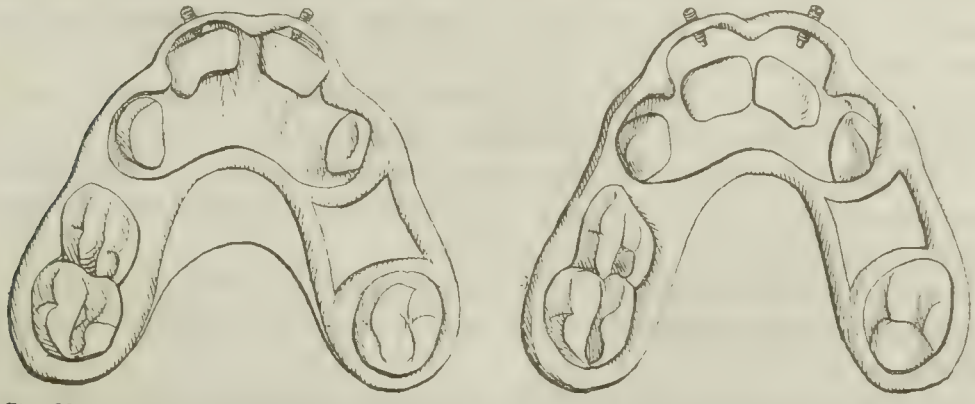


Fig. 20. — Autre exemple d'antéversion borné aux incisives centrales supérieures; les appareils sont indiqués en place de façon à montrer les distances parcourues pendant le traitement.

la première prémolaire, dont la canine prend la place; si au contraire on ne constate la difformité qu'au moment où la canine a effectué son évolution, il faut recourir à l'extraction de cette dent elle-même. Nous devons mentionner cependant encore une tentative qui paraît avoir été faite parfois dans le but de donner à l'arcade supérieure une étendue suffisante pour loger toutes les dents sans en extraire aucune. Il s'agit des appareils dits *extenseurs* à l'efficacité desquels nous ne croyons pas.

A la mâchoire inférieure, les déviations sont rares; les appareils redresseurs sont généralement inapplicables, et lorsque la difformité est trop gênante, il vaut mieux alors recourir à l'extraction des dents déviées.

II. *De la rétroversion.* Cette anomalie consiste dans la projection en arrière de l'arcade dentaire, c'est-à-dire au dedans de la courbe normale, d'une ou de plusieurs dents antérieures, incisives ou canines. Le caractère essentiel de cette déviation est que la couronne seule semble avoir éprouvé le mouvement de recul, tandis que la racine conserve son point d'implantation.

Les dents antérieures des deux mâchoires peuvent subir également ce phénomène, qui présente toutefois beaucoup moins d'importance à l'inférieure qu'à la supérieure.

A la mâchoire inférieure, la déviation des incisives reconnaît la même cause qu'à la supérieure, c'est-à-dire un défaut de place. Le traitement est également le même.

A la mâchoire supérieure la dent déviée occupe une position vicieuse non-seulement en dedans de ses voisines, mais encore en arrière des dents inférieures correspondantes, et la présence de ces dents inférieures au devant des supérieures déviées est précisément la raison qui rend la déviation définitive en s'opposant à toute réduction spontanée.

Les causes les plus ordinaires de la rétroversion des dents antéro-supérieures sont :

1° La saillie anormale du menton entraînant l'arcade dentaire inférieure et constituant la disposition connue sous le nom de *menton de galoche;*

2° Le retrait également congénital de l'os incisif entraînant à son tour la portion correspondante de l'arcade dentaire et donnant lieu à l'aplatissement de la région labiale supérieure, ce qui, pour la physionomie, amène le même résultat que dans le cas précédent.

Lorsque la déviation ne porte que sur une ou deux incisives ou sur une canine seule, il faut l'attribuer à une anomalie primitive de direction du follicule correspondant à la dent déviée ou à un retard dans l'époque de son éruption, laquelle ne peut se faire normalement parce que la place est occupée par une autre dent.

Les variétés de cette espèce de déviation réclament les mêmes moyens de réduction, qui répondent à deux indications fondamentales :

1° Exercer sur la dent déviée une action d'arrière en avant destinée à ramener progressivement la dent supérieure au devant des inférieures et à sa place normale;

2° De supprimer temporairement, c'est-à-dire pendant la durée du traitement, l'influence des dents inférieures qui sont la cause de la persistance de la déviation.

Les appareils répondant à ce double but sont les suivants :

A. *Le plan incliné.* Ce moyen, dû à Catalan (*Mémoire, rapport et observa-*

tions sur l'appareil propre à corriger la difformité vulgairement nommée menton de galoche. Paris, 1826), consiste en une sorte de boîte recouvrant une partie plus ou moins étendue de l'arcade inférieure, et surmontée du plan incliné dirigé en arrière et en haut, et dans une obliquité telle que la dent déviée le rencontre inévitablement dans l'occlusion de la bouche. Cet appareil, qui doit toujours rester en place, sauf pendant les repas, suffit à produire la réduction d'une déviation simple d'une ou de deux incisives, et il est préférable à tout autre dans ces cas. Nous pouvons même ajouter que dans certains faits de rétroversion totale de la région incisive il a pu procurer la guérison complète chez des sujets jeunes. Nous en avons observé plusieurs exemples.

B. *Appareils à pression constante*. Ces appareils consistent, comme ceux que nous avons décrits plus haut à propos de l'antéversion, en deux bandeaux de caoutchouc appliqués l'un en avant, l'autre en arrière de l'arcade supérieure, et reliés entre eux par des traverses en caoutchouc ou en métal. Seulement, les chevilles de bois destinées à exercer la pression sont placées sur le bandeau postérieur pour comprimer la dent d'arrière en avant. Ils sont en outre construits de façon à s'opposer à la rencontre réciproque des deux arcades dentaires. Les appareils à bandeaux sont préférables à tous les autres dans les cas de déviation de plusieurs incisives, et conviennent également lorsqu'il y a coïncidence d'une antéversion avec une rétroversion; il suffit pour cela d'appliquer deux chevilles, l'une sur le bandeau postérieur, l'autre sur le bandeau antérieur.

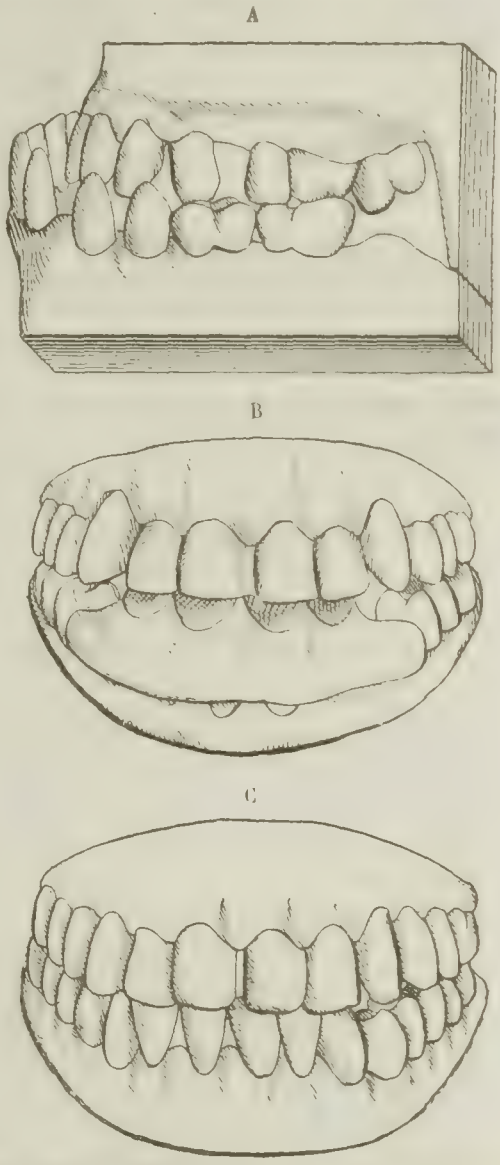


Fig. 21. — Représentant un cas de rétroversion de la région antéro-supérieure traitée par le *plan incliné*.

A, moulage de la déviation vue de profil. — B, appareil en place. — C, résultat au bout d'un mois et demi de traitement.

Dans les cas où les dents sont parfaitement contiguës sans interstice pouvant laisser passer même un fil métallique, l'appareil devra enchâsser la région dentaire à la façon d'un capuchon recouvrant les molaires et dégagé au niveau des incisives de manière à n'exercer son action que sur celles-ci. C'est encore aux chevilles de bois qu'on a recours pour produire la pression continue.

Ces appareils à capuchon, s'opposant à la rencontre des arcades dentaires, neutralisent l'influence des dents inférieures et laissent ainsi plus de liberté

aux dents déviées pour reprendre leur place normale. Leur application devra donc être préférée lorsqu'il s'agira de réduire la rétroversion simultanée de plusieurs dents ou celle des incisives centrales en particulier, dont la résistance est toujours plus sérieuse que celle des latérales.

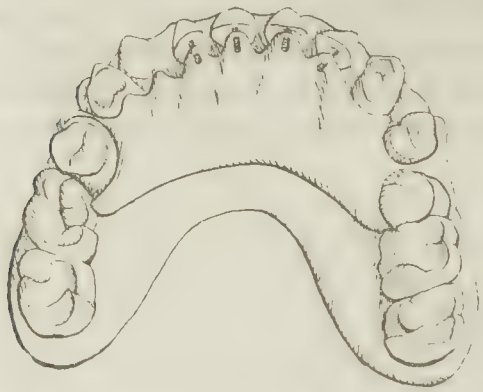


Fig. 22. — Appareil à pression postérieure destiné à remédier à la rétroversion de la région antéro-supérieure. La pression s'exerce au moyen de chevilles.

Il résulte essentiellement de ces diverses considérations thérapeutiques que, soit qu'il s'agisse d'une antéversion ou d'une rétroversion simple, soit qu'on se trouve en présence d'une combinaison de ces diverses déviations occupant la même mâchoire, un appareil basé sur les principes que nous venons de formuler convient aussi bien à l'un qu'à l'autre cas et même aux deux simultanément.

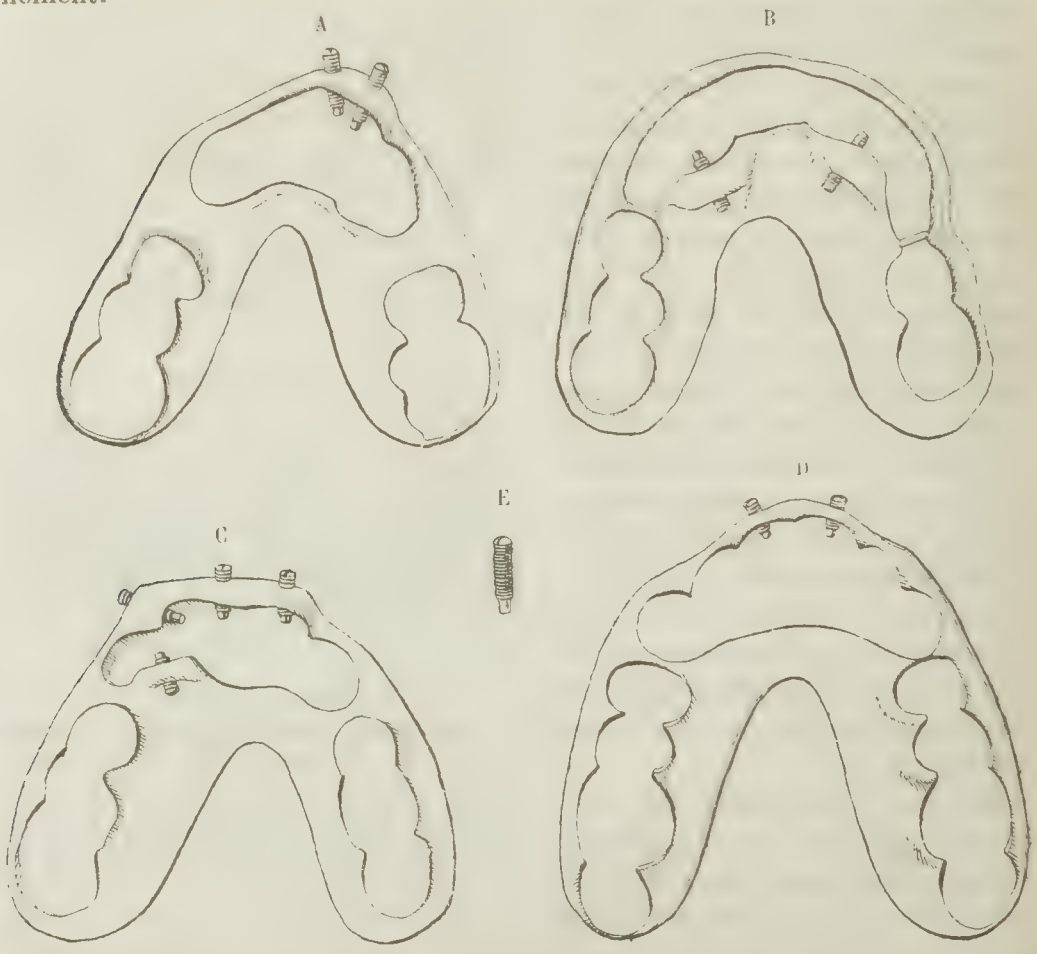


Fig. 23. — Quatre types d'appareils à double bandeau présentant en différents points les pas de vis armés de chevilles destinées à redresser soit des antéversions (A et D), soit une rétroversion (B), soit à la fois des antéversions et une rétroversion (C). On voit en E la vis de pression terminée par la cheville de bois.

Le principe sur lequel doivent être établis ces appareils est donc celui du double bandeau, l'un antérieur à l'arcade anormale, l'autre postérieur, et tous deux reliés

sur les côtés par un système embrassant les molaires et prenant sur celles-ci deux points fixes. Le système de points fixes aux molaires se composera d'anneaux faits de même substance que l'ensemble de l'appareil, c'est-à-dire de caoutchouc vulcanisé. Les bandeaux seront également en caoutchouc, sauf les cas particuliers où, en raison de l'extrême épaisseur qu'on est contraint de leur donner, on devra leur préférer les lames métalliques qui recevront d'ailleurs tout aussi facilement des tubes ou pas-de-vis armés de la cheville de bois ordinaire. Mais, si nous acceptons dans certains cas le bandeau métallique, nous le repoussons absolument pour les parties en contact avec les molaires. Cette réprobation s'adresse surtout à certains appareils à *capuchons* métalliques recouvrant entièrement de chaque côté la région des molaires et qui ont été préconisés dans ces derniers temps. De tels appareils ont en premier lieu l'inconvénient, par la matière rigide et dure qui les composent, de blesser les dents ou les gencives, et en second lieu ils présentent le danger commun à tous les capuchons quelconques, danger qui consiste à former un réceptacle de matières diverses, alimentaires ou autres, qui deviennent fatalement des foyers de fermentation et des sources de carie.

III. *Inclinaison latérale ou latéroversion.* Cette anomalie de direction consiste dans une disposition telle qu'une dent dont l'implantation est en apparence régulière a sa couronne inclinée latéralement, mais toujours dans le sens de l'arcade dentaire. L'inclinaison latérale peut ainsi comporter tous les degrés, depuis l'angle le plus faible jusqu'à l'horizontale, et même jusqu'au renversement complet. Dans certaines circonstances l'inclinaison se complique de la rétention complète de la dent et la déviation reste ainsi entièrement méconnue pendant la vie.

Le mécanisme des déviations latérales des dents repose sur deux circonstances principales : tantôt l'arcade dentaire est continue, au moment de l'éruption de la dent, qui est forcément projetée au dehors de la série, tantôt au contraire la présence d'un vide congénital ou accidentel au voisinage immédiat d'une dent amène celle-ci à s'y incliner.

L'anomalie peut affecter indifféremment toutes les dents lorsqu'elles se trouvent dans ces conditions; mais elle est particulièrement intéressante à étudier pour les dents antérieures et pour la dernière molaire. Les premières et secondes molaires présentent très-rarement cette direction; les petites molaires s'inclinent souvent en avant ou en arrière par suite de la perte des dents contiguës, et en dedans ou en dehors lorsque leur place est occupée par les dents voisines.

Il peut être quelquefois nécessaire de remédier à ces difformités lorsqu'elles affectent les dents antérieures. Si des incisives centrales sont divergentes, on pourra nouer sur les deux dents un fil de soie ou de caoutchouc qu'on réunira en 8 de chiffre par un nœud sur le côté, ou bien encore mettre les deux dents dans un anneau en caoutchouc qui agira d'une manière plus continue. Lorsqu'une des dents antérieures est déviée latéralement, on peut appliquer sur plusieurs dents régulières de l'arcade un petit appareil de traction muni d'une anse de fil qui représente la partie active de l'appareil.

Dans d'autres cas, surtout lorsque la déviation latérale a pour cause la persistance d'une dent temporaire, on peut supprimer les dents qui sont le plus en saillie, de manière à provoquer le rapprochement complet des autres.

Mais la plus importante de ces déviations par inclinaison latérale est celle qui affecte la dent de sagesse, supérieure ou inférieure.

L'inclinaison de la dent de sagesse supérieure du côté du pilier du voile du palais, de la joue ou de la cavité buccale, est fréquente, mais peu grave; les deux premières peuvent occasionner des érosions, des ulcérations de la muqueuse aux points de contact de la couronne, mais elles cèdent à quelques cautérisations, si l'on ne veut pas sacrifier la dent déviée. Les autres déviations passent le plus souvent inaperçues.

Les déviations de la dent de sagesse inférieure sont plus graves; nous étudierons ailleurs les accidents qui en résultent; nous indiquerons seulement ici les diverses variétés de déviation de cette dent en restant sur le terrain de la tératologie proprement dite.

Nous avons déjà dit que la cause constante des anomalies de direction de la dernière molaire inférieure est l'insuffisance de place laissée à cette dent au moment de sa sortie entre la seconde molaire et la branche montante. La compression exercée sur la dent lorsqu'elle est encore à l'état de follicule a parfois pour résultat d'en amener l'atrophie, soit incomplète, et alors la dent est petite et comme avortée, soit complète, et alors la dent ne paraît pas.

La dent de sagesse inférieure peut s'incliner 1° *en arrière*, et soulever alors la muqueuse qui, heurtée par la dent supérieure correspondante, ne tarde pas à s'enflammer; la dent elle-même est souvent cariée; 2° *en dehors*, vers la joue, dans laquelle elle pénètre ou qu'elle ulcère; 3° en avant, dans le sens antéro-postérieur, soit obliquement, soit tout à fait transversalement. Cette déviation est la plus grave de toutes, à cause des accidents qu'elle détermine du côté de la mâchoire inférieure.

IV. *De la rotation sur l'axe.* Dans cette déviation, la dent atteinte a pour ainsi dire pivoté sur elle-même, de façon à faire décrire à ses bords un arc de cercle plus ou moins étendu.

Très-fréquente aux incisives et aux canines, on l'observe souvent aussi aux prémolaires, mais jamais aux molaires. La thérapeutique ne doit d'ailleurs se préoccuper de cette déviation qu'aux incisives et aux canines. Lorsqu'elle existe aux prémolaires, la déviation passe le plus souvent inaperçue, n'apportant aucun trouble sensible dans la physionomie du système dentaire et dans ses fonctions.

Les causes de ces anomalies de direction sont les mêmes que celles des autres : défaut de place par atrésie de la mâchoire, persistance d'une dent caduque au moment de l'éruption, traumatismes, etc.

L'anomalie par rotation peut présenter des variations assez grandes : tantôt une seule dent a subi la déviation, d'autres fois elle affecte les deux dents homologues. Tantôt encore ce sont les deux incisives du même côté. Dans quelques cas la déviation porte sur les quatre incisives simultanément. Une dent peut être déviée dans un sens, une autre dans le sens opposé. Tantôt c'est le bord externe qui est en avant, tantôt le bord interne. Cependant la déviation s'effectue le plus souvent de dedans en dehors (*Bull. de thér.*, 1876, t. CIV, p. 19).

Dans tous les cas, l'intervention chirurgicale dans cette variété de déviation devra être subordonnée à l'intensité de la difformité même. Ainsi, quand celle-ci est légère, c'est-à-dire lorsqu'une ou plusieurs dents n'ont subi qu'une faible inclinaison produisant un chevauchement peu prononcé, on pourra l'abandonner à elle-même. Cette conduite sera surtout applicable à la mâchoire

inférieure, car le plus souvent la déviation est due à une simple insuffisance de place, et dès lors la suppression d'une des dents amènera la régularisation spontanée de l'arcade.

Toutefois il n'en saurait être de même à la mâchoire supérieure, où la difformité est bien plus apparente, et c'est là surtout que la thérapeutique doit intervenir.

Or deux procédés s'offrent au choix du chirurgien. Ce sont :

1° La luxation lente et progressive à l'aide d'appareils à pression continue et graduée;

2° La luxation brusque ou immédiate.

1° *De la luxation lente ou progressive.* De nombreux appareils orthopédiques ont été inventés pour déterminer la réduction lente; nous parlerons seulement et en quelques mots des plus fréquemment employés.

Le plus souvent, c'est une plaque de métal ou de caoutchouc vulcanisé exactement moulée sur la voûte palatine et la face postérieure des dents et portant en avant une bande métallique ou de vulcanite qui repose sur la face antérieure de l'arcade dentaire. Au niveau de la dent déviée, des chevilles ou de petits coins de bois sont logés dans des cavités ménagées dans la plaque. Ces petits coins de bois, fréquemment renouvelés ou mis en mouvement par une vis, exercent en avant ou en arrière, quelquefois simultanément en avant et en arrière, une pression constante qui détermine le pivotement de la dent. Pendant la marche du traitement, il est nécessaire de modifier plus ou moins fréquemment l'appareil ou au moins les cavités contenant les chevilles, de façon à augmenter le diamètre et la longueur de celles-ci et à entretenir la permanence et l'énergie de leur action.

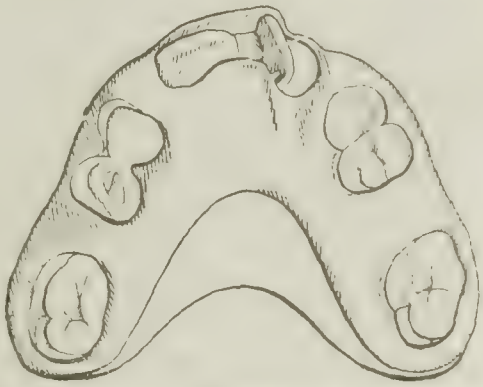


Fig. 24. — Appareil à pression constante destiné à réduire la rotation sur l'axe d'une incive centrale supérieure. Un cran établi dans le bandeau antérieur fixe le bord interne devenu antérieur et une cheville presse sur le bord opposé dans le sens du mouvement à obtenir.

A la place de chevilles d'autres appareils portent des ressorts qui agissent sur la dent dans le sens de la réduction. Langsdorff avait imaginé d'entourer la dent déviée d'un anneau métallique portant une tige fixée à la plaque palatine au moyen de crans disposés en séries, de telle sorte que la guérison devait être effectuée lorsque la série des crans aurait été parcourue.

Quel que soit l'appareil employé, une fois la réduction obtenue, il faut la maintenir, et cela pendant très-longtemps, à l'aide d'un appareil qui fixe la dent dans ses nouveaux rapports.

Ces appareils présentent tous les inconvénients de ceux destinés à la réduction lente des déviations, et sur lesquels nous reviendrons plus loin.

Nous ne connaissons que deux exemples dans lesquels la réduction ait été obtenue ; l'un appartient à Tomes, l'autre à nous-même.

Dans le cas de Tomes, le maintien définitif de la guérison n'est pas établi et les circonstances défavorables du traitement nous laissent réellement des doutes sur la persistance de la guérison.

Dans le nôtre, qui était en principe bien plus favorable, les difficultés survinrent à propos du maintien de la réduction, et la durée totale du traitement dépassa deux années, sans parvenir à la guérison définitive (*Bull. de thér.*, 1876, t. IVC, p. 66).

On a signalé un autre procédé de rotation lente qui s'applique dans le cas particulier où deux incisives centrales, par exemple, sont inclinées sur leur axe d'une quantité égale, de sorte que les deux bords internes forment un angle antérieur plus ou moins prononcé. Le procédé consisterait dans l'application sur l'angle saillant formé par les deux dents d'un petit disque de bois qu'on lie fortement par un cordonnet de soie en comprenant avec lui dans la ligature les deux dents. La pression avait pour effet de faire rentrer cet angle et de redresser ainsi la double rotation. Nous ne nous portons point garant de l'efficacité de cette méthode dont nous ne connaissons qu'une observation due à un praticien de Plymouth, M. Balkwill (*British Journal of dent. Sc.* London, 1881, p. 1125), et nous lui opposerons les mêmes objections formulées déjà sur la pratique de la rotation lente en général.

2° *De la luxation brusque ou immédiate.* La luxation brusque a pour effet de rétablir immédiatement la régularité de l'arcade dentaire, et c'est de la sorte, ainsi qu'on le verra, qu'au prix d'une douleur très-supportable, d'une gêne légère de quelques jours, on obtient la guérison définitive de la difformité. Cette opération assez délicate, bien que facile, donne à peine lieu à un léger écoulement de sang; jamais de récidives, jamais d'accidents consécutifs, au moins n'en connaissons-nous pas. D'une innocuité presque absolue, elle offre de tels avantages sur l'emploi des appareils orthopédiques, que nous n'hésitons pas à conseiller l'abandon de ces derniers. Les seuls cas dans lesquels nous nous résignerions à recourir à leur emploi seraient ceux dans lesquels on aurait à lutter contre une anomalie complexe, soit, par exemple, une déviation d'incisive par antéversion ou rétroversion compliquant une rotation sur l'axe. Dans ces circonstances, l'appareil à double bandeau, nécessité par la première déviation, serait utilisé pour agir simultanément sur la seconde, et encore pourrait-on se borner à réduire l'antéversion ou la rétroversion par l'emploi d'un appareil, tout en réservant la luxation immédiate pour les dents en rotation. C'est cette conduite que nous avons adoptée dans un cas récent.

Dans un autre cas (obs. 12 du tableau p. 168), la dent réduite se trouvant en arrière de l'arcade à cause de la présence d'une canine située au-dessous d'elle, nous fîmes l'extraction de la canine, et en quinze jours un appareil à plan incliné ramena la dent en avant.

Dans un troisième cas (n° 13 du tableau) la rotation fut précédée de l'extraction d'une dent surnuméraire et de l'application d'un appareil destiné à rapprocher la dent tournée de sa voisine et d'en permettre la rotation.

Au point de vue de la médecine opératoire, la luxation brusque se fait à l'aide d'un davier droit dont il faut soigneusement garnir les mors pour ne pas léser les tissus. Quelques praticiens emploient pour cet usage le papier ordinaire ou le papier de verre; Tomes se sert de feuilles de plomb. Nous préférons la soie, dont on enroule soigneusement l'instrument. On pourrait aussi utiliser dans ce cas le caoutchouc sous forme de deux petits tubes entourant les deux mors du davier.

La dent est alors solidement saisie au niveau de la gencive et on lui imprime lentement, mais avec fermeté, un mouvement dans le sens de la réduction. Il

faut bien se garder de faire subir à la dent des mouvements de latéralité ou de torsion dans les deux sens, qui, facilitant, il est vrai, l'opération, déchiraient, plus qu'il n'est besoin, les adhérences périostales, et exposeraient à la rupture du faisceau vasculo-nerveux, qui doit seulement être tordu. L'application des mors du davier se fait soit sur les faces, soit sur les bords de la dent déviée, suivant le cas et le degré de rotation. Quelquefois, avant d'opérer la réduction compléte, il faut changer le point d'application et saisir la dent par ses bords après avoir au début appliqué l'instrument sur les faces. Dans d'autres circonstances enfin, il faudra, pendant le mouvement de torsion, faire notablement dépasser à la dent la limite où on doit la fixer et la ramener ensuite au point normal. Ce petit détail de médecine opératoire a pour résultat de rompre plus complétement les adhérences périostales et de mettre en garde contre toute récidive.

Lorsque le sujet est assez âgé et que la rotation sur l'axe est très-prononcée, on éprouve quelquefois une grande résistance à la réduction. Tomes conseille dans ces cas d'opérer en deux fois plutôt que d'exagérer les efforts. Ainsi, la luxation étant effectuée à moitié, on abandonne le malade pendant huit ou quinze jours, et l'on ne continue que lorsque la dent s'est consolidée et que tous les phénomènes inflammatoires ont disparu. La seconde partie de l'opération se fait alors très-facilement et presque sans effort. Nous conseillons aussi nous-même d'exagérer le mouvement de torsion un peu au delà de la réduction. Lorsqu'on enlève le davier, la dent pivotée revient, en effet, un peu sur elle-même, ramenée en ce sens par les fibres du périoste allongées plutôt que rompues en certains points.

La douleur n'est pas très-intense, bien qu'elle rappelle les premiers temps de l'extraction ordinaire; toutefois, il n'y a pas rupture du faisceau vasculo-nerveux, qui représente le temps le plus douloureux de l'avulsion. On peut d'ailleurs appliquer à cette opération tous les procédés connus d'anesthésie. La perte de sang est le plus souvent insignifiante; la dent est d'abord extrêmement mobile, et l'on a conseillé de la maintenir soit à l'aide d'un bandage de soie poissée en 8 de chiffre, soit, suivant le conseil de Tomes, à l'aide d'un petit morceau de gutta-percha ramolli et moulé sur l'arcade dentaire. Dans les cas favorables, on peut se dispenser de tout appareil de contention. Les tiraillements occasionnés par l'application des bandages ou leurs déplacements possibles sont plutôt dangereux, et il suffit ordinairement de quelques précautions pendant les premiers jours pour voir le périoste contracter de nouvelles adhérences et la dent reprendre sa fixité.

Il va sans dire qu'avant d'opérer la luxation brusque d'une dent il faut s'assurer s'il y a une place suffisante pour sa couronne entre les dents voisines. Il faut aussi s'enquérir de la forme probable de la racine. Il n'est point rare, en effet, dans les cas d'anomalies, de voir les racines subir des déformations qui peuvent amener un obstacle sérieux à la réduction. C'est ce qui nous est arrivé en particulier dans les observations 10 et 17 du tableau. Dans le premier cas même nous n'obtînmes qu'un résultat incomplet, à cause de l'aplatissement transversal de la racine. Pour les dents uniradiculaires, il est assez souvent possible de constater la forme des racines par le palper des gencives.

Il y a tout avantage à pratiquer cette opération chez de jeunes sujets, avant que les alvéoles aient atteint leur hauteur et leur densité définitives. L'âge le plus convenable paraît être de huit à dix ans, et il n'y a pas lieu de se préoc-

cuper de l'état plus ou moins complet de l'éruption. Nos opérations, faites avant que les dents aient acquis leur longueur totale, n'ont pas empêché celles-ci d'achever leur croissance. Tomes cependant l'a pratiquée chez des sujets de treize et de quinze ans, et nous verrons dans une de nos observations une réduction opérée avec succès chez une jeune fille de dix-sept ans.

Quelques précautions sont encore nécessaires pour assurer le résultat de l'opération. Il faut avant tout modérer la réaction inflammatoire par des lotions glacées en permanence, l'usage des aliments liquides et froids, le repos aussi complet que possible de l'organe opéré. L'emploi des dérivatifs, des purgatifs, doit être réservé aux cas où il se produirait quelques phénomènes généraux.

Les suites de l'opération sont ordinairement des plus simples, et au bout de huit à dix jours la dent est consolidée et apte à reproduire ses usages.

Nous avons opéré la réduction brusque dans 17 cas dont 3 ont été publiés dans le *Bulletin de thérapeutique* (1876).

Dans le premier cas, la dent déviée était une incisive centrale supérieure droite; les deux incisives latérales étaient en outre rétroversées; l'arcade dentaire avait un développement insuffisant. Huit jours après l'extraction des deux incisives latérales, nous pratiquons la rotation d'un quart de cercle de l'incisive centrale. La guérison parfaite fut constatée dix-huit mois après.

Fig. 25. — L'un des exemples de rotation sur l'axe d'une incisive centrale supérieure déviée d'un quart de cercle : la rotation brusque a été précédé de l'extraction des incisives latérales cariées et le résultat est figuré en B.

Dans le second cas les quatre incisives présentaient une imbrication comme les tuiles d'un toit. Dans une première séance, nous fîmes la rotation des deux incisives médianes, et trois semaines après celle des deux latérales. La guérison fut parfaite et durable, comme nous l'avons observé quatre ans après.

Dans le troisième cas, l'incisive latérale droite était seule déviée, mais les canines étaient en outre absentes. Aussi, tout en redressant la dent, l'avons-nous attirée légèrement du côté de la prémolaire voisine. Deux années après, la guérison ne s'était pas démentie.

De nos 17 cas 16 ont été guéris complétement. Dans un seul cas (n° 10 du tableau) la rotation ne s'effectue qu'incomplétement, à cause de la forme aplatie transversalement de la racine.

Nous n'eûmes d'accident opératoire que dans un seul cas (n° 14 du tableau). La rotation fut très-difficile à obtenir, et il y eut une fracture verticale d'une lamelle d'émail pendant les efforts de rotation, malgré les manchons de soie qui garnissaient le davier.

Les 17 observations se répartissent de la manière suivante

Nature des dents.	Nombre d'opérations.
Incisives latérales.	8
Incisives centrales.	8
Canine	1

Rotation d'un quart de cercle.	9
Rotation de moins d'un quart de cercle. .	8

Ces observations ont été résumées dans le tableau ci-joint (p. 168).

V. *Des inconvénients et des accidents des appareils de réduction.* Les appareils ont des inconvénients qui leur sont communs et d'autres qui sont particuliers à quelques-uns d'entre eux.

Considérés d'une manière générale, tous les appareils orthopédiques appliqués dans la bouche entraînent comme conséquence immédiate un certain trouble dans les fonctions, résultat qui est en proportion avec le volume ou l'étendue de l'appareil employé, mais au bout de peu de jours cette gêne disparaît. Dans certains cas on voit survenir une irritation de la muqueuse buccale ou gingivale dans des points en contact avec les appareils; rarement on a affaire à une stomatite généralisée. En n'employant que le caoutchouc vulcanisé pour ces appareils, en ne les faisant porter que pendant la nuit, en les supprimant pendant les repas, en pratiquant des lotions buccales fréquentes avec une solution de chlorate de potasse, on peut réduire ces inconvénients à leur minimum.

Des douleurs déterminées par la pression constante des appareils sur les dents indiquent un certain degré de périostite alvéolo-dentaire, sans gravité d'ailleurs, et qu'on peut modérer en faisant varier, suivant les besoins, l'intensité d'action des appareils.

L'un des accidents les plus sérieux de l'application des appareils de redressement est celui qui consiste dans la perturbation des rapports réciproques des arcades dentaires. Ceci a lieu toutes les fois qu'une cause quelconque s'oppose à la rencontre régulière des arcades dentaires soit d'une manière permanente, soit pendant un temps assez long, et les dents éprouvent alors une déviation qui a pour résultat leur allongement ou soulèvement hors des alvéoles.

L'importance et l'intensité de cet accident varient donc suivant la hauteur du corps étranger et la durée de son application dans la cavite buccale, de telle sorte que, si un appareil n'est appliqué que pendant quelques jours, les dents reprendront très-vite leur position et leurs rapports, dès qu'on abandonnera le traitement. Si, au contraire, le traitement s'est prolongé pendant quelques mois ou même plusieurs années, la perturbation dans les rapports pourra devenir définitive et telle déviation, simple au début, se transformera parfois en anomalie de disposition plus difforme encore que la première et aussi plus incurable.

Cet accident est la conséquence fréquente de l'application de l'appareil dit *plan incliné*, mais il appartient d'ailleurs à tous ceux qui forment obstacle, à un degré quelconque, aux rapports réciproques des arcades dentaires. C'est pourquoi il faut préférer les appareils qu'on puisse enlever pendant une partie de la journée.

Signalons enfin la tendance extrême des difformités à se reproduire dès qu'on a enlevé les appareils après la correction complète de cette difformité, et alors que l'on croit la guérison définitive.

C'est pourquoi, tout en faisant nos réserves pour certains cas, en ce qui regarde les anomalies par rotation sur l'axe, préférons-nous la luxation brusque à la réduction lente des déviations au moyen des appareils orthopédiques.

ROTATION SUR L'ARC.

NUMÉROS.	SEXE ET AGE.	DENT DÉVIÉE.	DEGRÉ DE LA ROTATION.	DATE DE L'OPÉRATION.	COMPLICATIONS.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
1.	Fille. 12 ans.	Incisive centrale supérieure droite.	1/4 de cercle. Bord interne en avant.	10 mars 1868	Nulles.	Guérison.	La dent qui n'avait pas achevé son éruption a continué de se développer.
2.	Garçon. 9 ans.	Incisive centrale supérieure droite.	1/5 de cercle. Bord interne en avant.	9 avril 1869.	Nulles.	Guérison.	Au bout de trois jours la dent luxée est revenue presque complétement à sa solidité antérieure. — Au bout de trois semaines la guérison est parfaite.
3.	Même sujet.	Incisive centrale supérieure gauche.	1/5 de cercle. Bord externe en avant.	9 avril 1869.	Nulles.	Guérison.	La guérison s'est effectuée dans les mêmes conditions que dans le cas précédent.
4.	Même sujet.	Incisive latérale supérieure droite.	1/5 de cercle. Bord interne en avant.	3 mai 1869	Nulles.	Guérison.	Le 6 mai la consolidation est complète.
5.	Même sujet.	Incisive latérale supérieure gauche.	1/5 de cercle. Bord externe en avant.	3 mai 1869.	Nulles.	Guérison.	Le malade sur qui cette rotation et les trois précédentes ont été faites a été revu quatre ans après. — La bouche est dans un état excellent, les dents ont la longueur, la direction et la coloration normales.
6.	Fille. 17 ans.	Incisive latérale supérieure droite.	1/4 de cercle.	17 novembre 1872.	Nulles.	Guérison.	»
7.	Fille. 10 ans.	Incisive centrale supérieure gauche.	1/4 de cercle. Bord interne en avant.	15 mai 1875.	Nulles.	Guérison.	L'opération a été précédée d'une tentative de réduction par la rotation lente, mais sans succès pendant dix-huit mois.
8 [1].	Garçon. 13 ans.	Canine supérieure gauche.	1/5 de cercle.	30 juin 1875.	Nulles.	Guérison.	»
9.	Garçon. 9 ans.	Incisive centrale supérieure droite.	1/4 de cercle.	10 juillet 1878.	Nulles.	Guérison.	L'ébranlement de la dent est tel, qu'on applique une gouttière pendant vingt-quatre heures.

10.	Garçon. 11 ans.	Incisive latérale inférieure gauche.	1/6 de cercle. Bord interne en avant.	10 juin 1874.	La rotation ne peut s'exécuter complétement, ce qui est dû à un aplatissement transversal de la racine.	Résultat incomplet.	»
11.	Garçon. 9 ans 1/2.	Incisive centrale supérieure gauche.	1/4 de cercle. Bord externe en avant.	28 novembre 1878.	Nulles.	Guérison.	La dent conserve après l'opération un peu moins de longueur que sa voisine. Trois mois après on voit qu'elle a continué à croître et se trouve de niveau.
12.	Idem.	Incisive latérale supérieure gauche.	1/4 de cercle. Bord externe en avant.	28 novembre 1878.	La dent réduite se trouve en arrière de l'arcade à cause de la présence au-dessus d'elle d'une canine.	Guérison.	Le 5 décembre extraction sous la gencive de la canine. Plan incliné ramenant en quinze jours la dent en avant.
13.	Fille. 11 ans 1/2.	Incisive centrale supérieure gauche.	1/4 de cercle. Bord externe en arrière.	11 décembre 1878.	Nulles.	Guérison.	La rotation a été précédée de l'extraction d'une dent surnuméraire occupant la ligne médiane et de l'application d'un appareil destiné à rapprocher la dent tournée de sa voisine et d'en permettre la rotation.
14.	Fille. 11 ans 1/2.	Incisive latérale supérieure droite.	1/3 de cercle.	28 avril 1879.	Difficultés très-grandes de rotation. — Fracture verticale d'une lamelle d'émail pendant les efforts de rotation, malgré les manchons de soie qui garnissent le davier.	Guérison.	»
15.	Fille. 8 ans 1/2.	Incisive centrale supérieure droite.	1/4 de cercle. Bord interne en avant.	4 juin 1879.	Nulles.	Guérison.	»
16.	Garçon. 9 ans 1/2.	Incisive latérale supérieure droite.	1/3 de cercle. Bord interne en avant.	17 mars 1880.	La rotation rencontre les plus grandes difficultés, surtout pour l'incisive gauche qui est évidemment tordue en S dans sa racine et qui est projetée pendant la rotation de 1 ou 2 centimètres hors de l'alvéole. On réussit cependant à la placer en forçant l'alvéole. Mêmes difficultés, mais moindres pour l'incisive gauche.	Guérison.	Malgré la complication de l'opération, qui ne dure pas moins d'une heure, aucun accident ne survient. — Une gouttière de gutta-percha a été appliquée pendant vingt-quatre heures, puis un bandage de soie cirée en 8 de chiffre pendant six jours. Au bout de dix jours la consolidation était complète, sans avoir provoqué aucune réaction. — Ici l'opération peut être regardée plutôt comme une double greffe sur place que comme une rotation simple.
17.	Même sujet.	Incisive latérale supérieure gauche.	1/4 de cercle. Bord interne en avant.	17 mars 1880.			

[1] Les huit premières observations de ce tableau ont été publiées dans une étude intitulée : *De la thérapeutique de certaines anomalies de direction du système dentaire, de la variété* ROTATION SUR L'AXE. — Leçons et observations recueillies par le docteur V. Pietkiewicz. — *Bulletins de thérapeutique*, 15, 30 juillet et 15 août 1880.

F. Anomalies de l'éruption. Sous le nom d'*anomalies de l'éruption*, nous décrirons les troubles qui surviennent dans l'époque de la sortie des dents et qui sont de deux ordres : 1° l'*éruption précoce* ou *anticipée* ; 2° l'*éruption tardive*.

Nous avons étudié dans un chapitre précédent l'éruption normale des dents, à l'état physiologique. Nous savons donc déjà à quelle époque se fait cette apparition normale.

I. *Éruption précoce*. A la première dentition le phénomène a été de tout temps signalé. Pline cite les deux Romains nés avec des dents, Curius Dentatus et Papirius Corbon (Pline, *Hist. naturelle*, livre VII, chap. xv) ; plus près de nous on a prétendu que Louis XIV et Mirabeau présentaient des dents à leur naissance.

Bien que M. Blot n'ait observé aucun cas d'éruption précoce sur plus de 20000 naissances (*Bull. de la Soc. de chir.*, 6 mai 1868, p. 186), on ne peut révoquer en doute les faits de ce genre rapportés par MM. Tarnier, Guéniot, Masse, Giraldès, Sappey et Thore, Mattei, etc. Néanmoins ils sont rares (Guéniot, *Bull. de thérap.*, 1875, p. 50. — Masse, *ib.*, 1874, p. 500. — Giraldès, *Comptes rendus* et *Mém. de la Soc. de biologie*, 1860, p. 9. — Sappey et Thore, *même recueil*, 1859, p. 41 et 55. — Mattei, *Union médicale*, 12 juin 1875, p. 870), et le phénomène ne porte jamais que sur une ou deux dents, les incisives.

Ces dents ne sont pas supplémentaires ; leur éruption est précoce, elle précède de quelques mois celle des autres, mais elles font partie de la même série dentaire.

Les causes de l'éruption anticipée nous échappent entièrement.

Il est généralement admis que l'éruption prématurée à la naissance peut devenir la cause des accidents dits de dentition à cette période.

La précocité dans l'éruption des dents temporaires n'exerce pas nécesairement une influence soit sur la chute normale, soit sur l'apparition de la seconde dentition. Cependant nous avons observé deux cas de ce genre.

La dent prématurément sortie peut avoir sa forme normale, mais dans un certain nombre de cas elle est atrophiée, conoïde, etc.

Pour la dentition permanente, l'éruption anticipée s'observe de la même manière à un intervalle de temps plus ou moins grand avant l'époque normale. Mais cette anomalie présente alors une bien plus grande importance et des inconvénients beaucoup plus sérieux que dans la première dentition, attendu que l'éruption d'une dent permanente, survenant au milieu de dents temporaires, rencontre de la part de celles-ci des obstacles qui entraînent la production de désordres variés. C'est même dans ces circonstances que se produisent les anomalies de direction comme celles que nous avons décrites plus haut.

La première grosse molaire peut devancer son époque d'apparition (sixième année) d'un an ou deux ; puis viennent les incisives supérieures ou inférieures qui, se plaçant en dedans de l'arcade, simulent une *double rangée de dents*.

Les prémolaires et les canines présentent rarement une avance notable dans la sortie.

La conduite à tenir en pareille circonstance varie suivant les indications des cas particuliers. Pour la dentition temporaire aucune intervention ne nous paraît autorisée.

Pour la seconde dentition, au contraire, l'intervention est souvent indiquée : ainsi, lorsqu'une dent permanente, apparaissant avant la chute d'aucune des

temporaires, éprouve une déviation marquée, il est nécessaire de sacrifier une ou plusieurs de ces dernières pour provoquer le redressement de la dent déviée. Dans d'autres cas, il y a lieu d'appliquer des appareils destinés à réduire les mêmes déviations. Ces faits appartiennent d'ailleurs à l'étude des *anomalies de direction*.

II. *Éruption tardive.* Cette anomalie est beaucoup plus commune que la précédente. Nous avons signalé plus haut l'influence d'un mauvais état général sur les retards de l'évolution dentaire. Ces retards varient de plusieurs mois à un ou deux ans et peuvent atteindre non-seulement les incisives, mais encore toute la série. Toutefois l'éruption tardive d'une ou de plusieurs dents temporaires ne réclame aucune intervention directe. La seule influence qui puisse s'exercer appartient aux traitements généraux dirigés vers un état général ou une diathèse.

Les retards de l'éruption ont été cause que les auteurs anciens ont cru avoir observé des troisièmes et même des quatrièmes dentitions. Nous n'en connaissons pour notre part aucun exemple authentique, c'est-à-dire scientifiquement observé, et ce que nous savons des phénomènes intimes de l'évolution du follicule nous fait soutenir qu'au point de vue physiologique une telle reproduction de dents est inadmissible chez le vieillard. Par contre, nous connaissons des exemples d'éruption très-retardée et authentique. MM. Legendre, Casse, Trélat, et nous-même, en avons rapporté plusieurs cas (Legendre, *Comptes rendus et Mém. de la Soc. de biologie*, 1859, p. 165. — Casse, *ib.*, 1869, p. 84. — Trélat, *Bull. de la Soc. d'anthropologie*. Paris, 4 juillet 1867. — Magitot, *Traité des anomalies*, etc., p. 218).

L'éruption tardive d'une ou de plusieurs dents, lorsqu'elle ne représente qu'un accident local, s'accompagne ordinairement de quelques troubles précurseurs ou concomitants. Ainsi dans les cas de Legendre, Casse, et dans un des nôtres, le phénomène avait été précédé de phlegmon et d'abcès, au milieu desquels la dent avait effectué son apparition.

L'intervention de l'art dans les cas d'éruption tardive dépend absolument des circonstances qui la précèdent ou l'accompagnent. Lorsqu'il n'y a aucun désordre, il n'y a évidemment rien à faire; dans d'autres faits, au contraire, il peut être formellement indiqué, à cause de la violence des accidents inflammatoires, d'effectuer l'extraction des dents anormales.

III. *Chute prématurée et chute tardive.* Ces phénomènes, dans la dentition temporaire, sont presque toujours en relation intime avec l'éruption tardive ou anticipée des permanentes. Certaines dents temporaires persistent à leur place régulière pendant une partie ou pendant toute la durée de la vie : telles sont les incisives centrales, les grosses molaires, etc. Dans ce cas, les dents de lait conservent leur physionomie et leur solidité, mais, comme elles sont d'un volume et d'une hauteur moindres que les dents permanentes voisines, elles apportent à la courbe et à la symétrie de l'arcade dentaire des irrégularités, des dépressions qui peuvent devenir la cause d'une certaine gêne dans les fonctions. En outre elles paraissent plus facilement atteintes de certaines maladies et en particulier de la carie.

Dans certains cas, on a vu une région de l'arcade dentaire privée chez l'adulte de dents définitives, bien que les dents temporaires correspondantes manquassent absolument.

Dans tous ces cas, soit de dents temporaires persistantes, soit d'absence con-

génitale, aucune intervention chirurgicale n'est admissible, et il faudrait bien se garder de conseiller dans ces conditions l'extraction d'une dent de lait dans le but de provoquer l'apparition de la permanente correspondante.

En ce qui concerne la chute prématurée des dents permanentes, elle ne représente jamais, selon nous, un fait de tératologie, mais répond à des phénomènes morbides qui sont du domaine de la pathologie spéciale. D'autre part, leur persistance au delà de l'époque moyenne, loin d'être un fait anormal, serait, au contraire, l'indice d'une santé vigoureuse et d'une constitution robuste.

G. Anomalies de nutrition. Parmi les troubles de l'évolution qui donnent naissance aux anomalies si diverses du système dentaire, il est une classe comprenant les perturbations qui surviennent soit dans le fonctionnement des organes formateurs de la dent, soit dans la constitution des éléments anatomiques des tissus dentaires *en voie de genèse*.

Ce sont ces perturbations portant invariablement sur le processus physiologique de l'une ou de l'ensemble des parties constituantes du follicule que nous désignons sous le nom d'*anomalies de nutrition*.

Ces anomalies se traduisent sous différents aspects qui varient essentiellement suivant l'organe intra-folliculaire qui est frappé en suivant l'époque de l'évolution correspondante à l'apparition des causes perturbatrices.

Les conséquences de cette espèce d'anomalie se présentent ainsi sous trois formes :

1° L'atrophie folliculaire ;

2° L'odontome ;

3° La transformation kystique

Ces trois états appartiennent aux périodes de formation folliculaire ; ce sont des troubles congénitaux ; il est bon cependant de faire remarquer que ces trois formes, atrophie, odontome et transformation kystique, peuvent apparaître cliniquement à un âge avancé, aussi bien que pendant la période embryonnaire de la dent ; mais ces variations dans l'époque de constatation de la lésion ne résultent que de la lenteur plus ou moins grande dans le processus des phénomènes ; s'ils sont rapides, l'anomalie se reconnaît dès les premiers âges, dans l'enfance ou dans l'adolescence ; s'ils sont lents, la production ne se constate que beaucoup plus tard. Rien dans les altérations pathologiques de la dent adulte ne saurait être assimilé à des troubles nutritifs de l'évolution proprement dite.

I. *De l'atrophie folliculaire*. Le phénomène de l'atrophie, considéré au point de vue tératologique, c'est-à-dire comme fait de disparition d'un follicule, consiste essentiellement en une résorption pure et simple du sac folliculaire et de son contenu.

La résorption est tantôt complète, et l'on ne retrouve à l'ouverture du maxillaire, au point correspondant à une dent manquante, aucune trace de follicule, ou bien on constate que celui-ci a éprouvé une réduction de volume et une sorte de transformation fibreuse de ses parties.

Dans le premier cas, la disparition complète d'un follicule peut être confondue avec l'absence congénitale de la dent correspondante ; dans le second, lorsqu'on retrouve un débris plus ou moins réduit de follicule, on peut affirmer soit un phénomène d'atrophie complet, soit un simple arrêt de développement.

La résorption d'un follicule peut en outre survenir à toutes les époques de l'évolution, tantôt pendant les phases embryoplastiques, tantôt pendant la formation de la couronne ; nous en avons eu la preuve dans les expériences que

nous avons entreprises avec Ch. Legros sur les greffes des follicules dentaires (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1874, séance du 2 février).

Les circonstances qui paraissent le plus prédisposer les follicules dentaires à la résorption et à l'atrophie sont l'*hérédité* et la *compression;* cette dernière cause doit être invoquée surtout pour la dent de sagesse inférieure.

Le phénomène intime de l'atrophie est donc analogue à celui qui se passe en d'autres parties du corps dans les mêmes circonstances.

II. *De l'odontome.* L'odontome consiste dans une tumeur développée aux dépens tantôt d'un ou de plusieurs des organes constituants du follicule, tantôt des tissus dentaires eux-mêmes au moment de leur genèse. Les deux phénomènes principaux auxquels sont dus les odontomes sont l'hypergenèse et l'hypertrophie des éléments du follicule restés en place. Il en est encore un autre qui joue un rôle important dans la production de beaucoup de tumeurs, c'est l'*hétéradénie*, ou développement avec *erreur de lieu :* c'est ainsi que certains odontomes adamantins, par exemple, se développent à la surface du cément radiculaire.

Nous n'admettons pas, pour des raisons que nous avons développées dans un travail antérieur (*Traité des anomalies du système dentaire*, p. 252), la division des odontomes de Broca (*Traité des tumeurs*. Paris, 1869, t. II, p. 500). Pour nous, les diverses espèces d'odontomes admises par Broca peuvent, au point de vue anatomo-pathologique, se résumer en trois variétés :

1° Les odontomes bulbaires;

2° Les odontomes odontoplastiques;

3° Les odontomes radiculaires.

1° *Des odontomes bulbaires.* Cette espèce de tumeur est depuis longtemps désignée cliniquement sous des noms divers : tumeurs fibreuses, fibromes des mâchoires, tumeurs fibro-plastiques, corps fibro-cellulaires, etc.

L'examen microscopique a pu établir la composition intime des odontomes bulbaires, qui sont le plus souvent constitués par les éléments du bulbe lui-même : corps fibro-plastiques nucléaires ou fusiformes, fibres lamineuses plus ou moins serrées, comme dans les fibromes des autres régions de l'économie.

La paroi folliculaire forme une enveloppe à la tumeur; certaines tumeurs renferment même un liquide séreux ou séro-sanguinolent, quelquefois formé d'une sorte de mucus filant, contenant de la cholestérine, des cellules épithéliales et des matières grasses.

Dans une autre variété, les odontomes bulbaires sont constitués par l'hypergenèse ou l'hypertrophie du bulbe dentaire, ou par les deux ensemble. Il résulte de là que tantôt le bulbe est augmenté de volume dans des proportions considérables; tantôt, quand il y a simplement hypergenèse, la tumeur se compose d'une multitude de bulbes agglomérés. On trouve en outre au sein de la masse fibroïde des *grains phosphatiques* (Broca, *Traité des tumeurs*, t. II, p. 526), ou des *chapeaux de dentine*, ou encore des grains dentinaires (Panas, *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie*, 1876, p. 347).

Le siége presque exclusif des odontomes bulbaires chez l'homme est le follicule de la dent de sagesse, plus particulièrement de l'inférieure : ils partent donc directement de l'angle maxillaire, d'où ils envahissent les parties voisines.

2° *Odontomes odontoplastiques.* Les odontomes odontoplastiques comprennent les altérations de nutrition qui surviennent au sein du follicule après le début de formation des éléments constitutifs de la dent : ivoire, émail ou

cément ; c'est ce qu'on appelle précisément la période odontoplastique du follicule. Le chapeau de dentine est commencé et en voie de développement, les organes formateurs sont en pleine activité physiologique, et c'est par la perturbation même de leur fonction que se traduisent ces odontomes.

Ils se subdivisent en quatre catégories : *cémentaires*, *dentinaires*, *cémento-dentinaires*, *adamantins ;* ils peuvent être aussi *mixtes* lorsque les troubles, au lieu de porter sur un des organes isolément, étendent leur influence à deux organes à la fois, comme dans certaines tumeurs composées d'ivoire et de cément.

Les *odontomes odontoplastiques cémentaires* appartiennent aux herbivores, les seules espèces animales dont les dents présentent une couche de cément coronaire.

Les *odontomes odontoplastiques dentinaires* sont ceux dans lesquels un chapeau de dentine a subi non une division ou une dispersion de fragments de sa substance, mais une altération de nutrition sur place (*odontomes pulpaires* de Broca). Ils se divisent en deux sous-variétés : les odontomes coronaires *diffus* et les odontomes coronaires *circonscrits*.

a. Dans les *odontomes coronaires diffus*, le mécanisme de production a eu pour point de départ simultanément une hypertrophie avec altération de substance de la pulpe, et des irrégularités dans la formation de l'ivoire ; de son côté, l'organe de l'émail peut être frappé de troubles concomitants qui entraînent des perturbations dans la formation des prismes. Il peut résulter de là que, si une portion de la couronne, développée antérieurement à l'apparition des troubles fonctionnels, a pu conserver la physionomie normale, toute l'étendue correspondante à ces troubles constitue une tumeur plus ou moins volumineuse (Broca, *Traité des tumeurs*, t. II, p. 358, et fig. 19).

Fig. 26. — Odontome coronaire circonscrit d'une incisive.

b. Les *odontomes coronaires circonscrits* consistent dans la production, sur un point isolé de la couronne, d'une tumeur dure, formée d'ivoire et d'émail, tantôt globuleuse et assez lisse, tantôt couverte de végétations [*Dents verruqueuses* de Salter, (*Guy's Hosp. Reports*, 3e sect., vol. IV, p. 276, 1858)].

Les *odontomes coronaires* de la variété *cémento-dentaire* appartiennent exclusivement aux herbivores.

Les *odontomes odontoplastiques adamantins* consistent dans des perturbations de nutrition de l'organe de l'émail isolément. Ils se présentent ordinairement sous l'aspect de petites tumeurs d'émail du volume d'une tête d'épingle ou d'un petit pois, ovoïdes ou sphériques, parfois mamelonnées, et fixées soit au collet, soit au-dessous de ce point. Ces productions sont donc ordinairement *hétérotopiques*, c'est-à-dire situées en un point de la dent dépourvue d'émail, sur le collet, ou dans l'angle d'intersection des racines d'une molaire (Tomes, *System of Dental Surgery*, 1859, p. 235, fig. 102 et 103. — Wedl, *Atlas zur Pathologie der Zähne*. Leipzig, 1869, pl. II, fig. 23 et 24).

Nous n'insisterons pas davantage sur les considérations relatives aux odontomes adamantins, qui représentent en réalité bien plus une curiosité tératologique qu'une lésion susceptible d'intervention chirurgicale.

3° *Odontomes radiculaires*. Ces odontomes se forment au sein du follicule

à l'époque où, la couronne dentaire ayant achevé son développement, les racines commencent à effectuer leur formation. Ils participent des deux tissus radiculaires, l'ivoire et le cément, et sont tantôt purement *cémentaires*, tantôt *cémento-dentinaires*. On ne connaît pas encore d'exemple d'odontome purement dentinaire.

Les *odontomes radiculaires cémentaires* ont l'aspect d'une tumeur de volume variable, mamelonnée et inégale, dans laquelle l'examen histologique ne permet de reconnaître que les éléments du tissu osseux irrégulièrement groupés, comme cela se produit, par exemple, dans l'exostose soit osseuse, soit cémentaire proprement dite. Cette analogie de composition entre les odontomes et les exostoses ne permet pas cependant d'assimiler les premiers aux secondes.

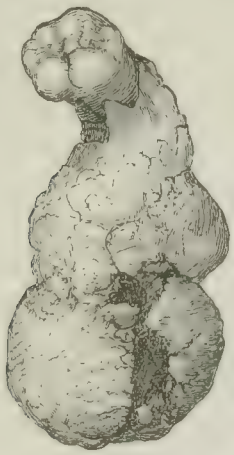


Fig. 27. — Odontome radiculaire (Tomes).

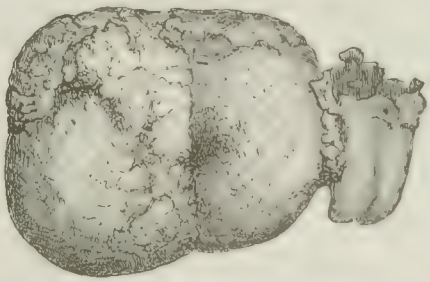


Fig. 28. — Odontome radiculaire (Maisonneuve).

Cette variété est extrêmement rare; nous n'en connaissons qu'un exemple, observé et bien décrit par Tomes (*Trasact. of the Odontological Society of Great Britain*, 1872, p. 81).

Les odontomes *cémento-dentinaires* sont plus communs, et nous en connaissons plusieurs exemples (Forget, *Anomalies dentaires*, pl. II, fig. 1 et 2. — Wedl, *Atlas zur Pathologie der Zähne*, tabl. XI, fig. 28 et 29).

Signalons encore les *odontomes composés* de Broca, dans lesquels plusieurs follicules dentaires ont été envahis par le même processus tératologique (*voy.* Forget, *Étude histologique d'une tumeur fibreuse non décrite de la mâchoire inférieure*. Paris, 1861, avec 1 planche, et *Bull. de la Soc. de chir.*, 2e série, t. X, p. 60. — Robin, *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXIV, p. 1205, et *Mém. de la Soc. de Biologie*, 1862, 3e série, p. 216. — Broca, *Traité des tumeurs*, t. II, p. 365), et les *odontomes hétérotopiques* du même auteur, développés au sein d'un follicule frappé d'hétéropie (Salter, *Guy's Hosp. Rep.*, 3e série, vol. IV, p. 229, 1858).

III. *Du kyste folliculaire.* Ce sujet ayant été décrit dans une autre partie de ce Dictionnaire, nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur (*voy.* MAXILLAIRES [*Kystes des*]).

H. ANOMALIES DE STRUCTURE. La constitution intime ou structure des tissus dentaires offre un certain nombre de variations soit chez les individus, soit d'une race à l'autre, mais qui sont jusqu'à présent fort peu connues. A peine possédons-nous quelques documents relatifs aux différences d'aspect extérieur que présentent certains tissus suivant les races et certains rapports des dents

comparées entre elles (Coudereau, *Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1875, p. 86). D'ailleurs ces variations ne nous intéressent qu'autant qu'elles causent des troubles plus ou moins profonds dans la constitution des tissus, apportant comme conséquence des prédispositions à diverses maladies.

Nous étudierons ces déviations soit dans l'organe dentaire en totalité, c'est-à-dire lorsqu'elles intéressent à la fois l'émail et l'ivoire, soit si elles affectent isolément un tissu en particulier. Celles du cément sont trop peu importantes chez l'homme pour que nous nous en occupions ici.

I. *Anomalies de structure dans la totalité de l'organe.* Ces anomalies sont sous la dépendance tantôt de conditions particulières et isolées chez un sujet déterminé, tantôt de l'hérédité, c'est-à-dire des dispositions ou des diathèses congénitales. Nous avons indiqué déjà les rapports existant entre l'aspect des dents et l'état général du sujet. Mais le plus souvent les altérations de la structure de l'organe ne sont appréciables qu'à l'investigation microscopique.

Si l'on examine dans ce cas la coupe d'une dent ainsi altérée à un grossissement de 200 diamètres environ, on reconnaît que l'émail et l'ivoire ont subi simultanément des troubles plus ou moins marqués dans l'homogénéité et la disposition réciproque de leurs éléments. Du côté de l'émail : opacité, état granuleux, flexuosités très-accusées des prismes ; du côté de l'ivoire, dilatations et même varicosité des canalicules, *lignes de contour* très-marquées, formation de globules dentinaires que, contrairement à Czermak (*Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie*, von Siebold und Kölliker, 1850) et quelques autres, nous considérons comme anormale (voy. nos *Études sur le développement et la structure des dents humaines*. Thèse de Paris, 1857, p. 35).

Dans les imperfections de structure d'un ordre plus général encore, comme celles qui dépendent de la race, l'examen microscopique révèle des particularités analogues, mais moins nettes que dans le cas de diathèse.

La lésion de beaucoup la plus importante de cette espèce est l'*érosion*.

L'érosion est caractérisée par une altération de la couronne des dents qui, au moment de l'éruption, apparaissent comme usées ou rongées sur un certain point de leur hauteur. Cette usure affecte une forme si spéciale, qu'il n'est pas possible de la confondre avec aucune autre lésion. Ce sont tantôt des échancrures toujours courbes qui occupent le bord libre des dents, tantôt des sillons horizontaux qui partagent en plusieurs divisions la hauteur de la couronne. Un premier caractère fondamental de cette altération consiste en ce qu'elle n'est jamais isolée à une seule dent, mais qu'elle affecte constamment sur le même point, à un égal degré et sous une forme identique, les dents homologues d'une même mâchoire ou des deux mâchoires.

Les deux dentitions n'y sont pas également sujettes, et, bien que certaines lésions des dents temporaires puissent se rattacher à l'érosion (Fournier, *Dict. en 60 vol.*, art. DENT, p. 341, 1814. — Rattier, *Contribution à l'étude de l'érosion dentaire*. Thèse de Paris, 1879), on peut dire toutefois que cette lésion est particulière aux dents permanentes.

Sur 12 cas pris au hasard, de un à neuf mois, M. Parrot a constaté que l'érosion atteignait, par ordre de fréquence et d'intensité, les canines, les secondes prémolaires, les premières prémolaires, les incisives latérales, la première incisive médiane (Parrot, *La syphilis dentaire*, communication au Congrès de Reims, 1880).

Toutes les dents permanentes peuvent être exposées à l'érosion, mais il est

rare qu'elles soient toutes frappées à un degré égal. La première molaire est la plus fréquemment atteinte. Viennent ensuite les incisives inférieures et supérieures, la canine, puis les prémolaires. La seconde molaire et la dent de sagesse sont rarement affectées.

Les caractères de l'érosion revêtent plusieurs formes. C'est d'abord une échancrure arrondie ou ellipsoïde, pour les incisives; aux molaires, la surface triturante est transformée en une série de petits mamelons plus ou moins irréguliers, séparés par des anfractuosités traversant la couche d'émail tout entière. Le bord de l'échancrure des incisives et celui de la région érodée des molaires sont occupés par un bourrelet irrégulier, composé d'émail normal, mais plus épais que dans les autres points, et recouvrant un ivoire également normal.

Dans une seconde forme, la couronne apparaît comme rongée par un acide dans une certaine étendue de sa hauteur, laquelle est presque complétement ou complétement privée de sa couche d'émail : *c'est l'érosion en nappe*. Dans ce cas, comme dans l'érosion en échancrure, la lésion est encore limitée par un bourrelet d'émail.

Dans des circonstances plus simples, l'érosion apparaît sous forme d'un trait ou sillon léger, granuleux et pointillé, mais n'atteignant jamais en profondeur la totalité de l'épaisseur de l'émail. Il n'y a pas alors de changement sérieux de coloration ni d'aspect; une ligne transversale la représente essentiellement.

Plusieurs de ces lésions peuvent d'ailleurs exister ensemble sur la même dent. Ainsi la présence d'une échancrure n'exclut pas l'existence, au-dessous d'elle, soit d'une zone étroite ou large, soit d'un ou de plusieurs sillons parallèles : ce sont les dents dites *en étages* ou *en escaliers*.

Il peut même arriver qu'une dent, présentant simultanément plusieurs formes d'érosion, devienne méconnaissable et ne constitue plus qu'un tronçon difforme à la place de la couronne. C'est cette lésion que Tomes a désignée sous le nom de *dents en gâteau de miel*.

L'altération, avec ses formes multiples, peut encore se montrer simultanément sur une partie ou la totalité des dents indiquées plus haut, et toujours d'une manière homologue. Elle est d'ailleurs toujours de forme circulaire, c'est-à-dire qu'elle représente un anneau tracé autour de la dent.

Au microscope on reconnaît que, tandis que la couche d'émail paraît seule atteinte, la dentine présente simultanément une lésion sur laquelle il est intéressant d'insister. C'est l'*érosion de l'ivoire*. A un grossissement de 200 diamètres environ, on trouve à ce niveau une ou plusieurs couches composées de ces *globules* et de ces *espaces interglobulaires* (*dentine globulaire* de Czermak et Owen) dont nous avons déjà signalé l'existence dans un grand nombre de troubles de structure même légers. Mais ici la lésion, au lieu de se présenter par petits groupes espacés et peu prononcés, affecte dans l'érosion le caractère d'une bande altérée, dans laquelle les globules sont abondants et pressés, tandis que les espaces qu'ils interceptent sont larges, prolongés dans divers sens, et remplis d'une matière noirâtre granuleuse. Ce sont ces espaces interglobulaires auxquels Kölliker attribue à tort une ressemblance avec les cavités osseuses (*Éléments d'histologie*, 2e édit. française, Paris, 1856, in-8°, p. 424), erreur que Czermak et Wedl se sont efforcés de relever (Wedl, *Histol. patholog.*, trad. anglaise. Londres, 1855, p. 514). Au-dessus et au-dessous de la lésion, le reste du tissu a conservé sa composition normale.

A une érosion de l'émail correspond une couche de dentine globulaire; c'est ainsi que nous avons pu observer jusqu'à trois couches superposées dans une dent molaire qui présentait manifestement jusqu'à trois étages d'érosion. Ces couches sont alors régulièrement concentriques, séparées par des zones plus ou moins étendues de dentine normale et d'autant plus marquées qu'elles sont plus près de la limite extérieure de l'ivoire. Nous sommes porté à croire que le voisinage de la pulpe, fournissant à l'ivoire des matériaux de réparation, est la cause du caractère peu marqué des couches profondes de dentine globulaire, et que la lésion de l'ivoire finit par disparaître alors que celle de l'émail siégeant dans un tissu sans rénovation possible reste fixe et indélébile.

On observe souvent dans les couches d'ivoire de la racine des zones globulaires, mais elles sont moins nettes, les globules sont moins volumineux, leurs espaces plus petits. Dans le cément, nous n'avons jusqu'à présent reconnu aucun phénomène analogue.

Examinons maintenant la cause et le mécanisme de production de cette lésion.

Les anciens auteurs, Fauchard, Bunon, Mahon, Fournier, et quelques modernes, Tomes (*Traité de chirurgie dentaire*, trad. Darin, 1872, p. 188), Broca, ont admis que l'érosion se traduisait sous l'influence des pyrexies de l'enfance, du scorbut, de la coqueluche, etc. — Castanié a invoqué la scrofule dans un cas (*De l'érosion des dents permanentes*. Thèse de Paris, 1874); d'autres, le rachitisme (Mahon, Castanié, Horner, Becker (de Leipzig), Nicati (*Revue mens. de méd. et de chir.*, 1879, p. 7).

Dans sa très-intéressante communication faite au Congrès de Reims, M. Parrot, discutant toutes ces opinions, ainsi que la nôtre, les a toutes rejetées, sauf le rachitisme, pour se prononcer en faveur de la *syphilis héréditaire*. Il n'a d'ailleurs admis l'influence du rachitisme que parce qu'il fait de cette affection une forme de la syphilis héréditaire.

Hutchinson avait fait de l'échancrure des incisives un signe pathognomonique de syphilis héréditaire (*Trans. of the Path. Soc.*, vol. IX, p. 449, et vol. X, p. 287). Plus récemment, Berkeley Hill s'est efforcé de confirmer les vues d'Hutchinson (*Monthly Review of Dental Science*, juin 1872).

Nous ne croyons pas que les maladies fébriles de l'enfance aient une grande influence sur la production de l'érosion, non plus que le scorbut et la coqueluche; elles sont trop passagères et de trop courte durée. Quant aux diathèses, la syphilis, comme nous l'avons déjà dit en 1875 (*Bull. et mem. de la Soc. de chir.*, 1875, p. 159), le rachitisme, etc., ont pour effet de produire soit des retards dans l'évolution ou des atrophies de certains follicules, soit des perturbations fonctionnelles, permanentes, uniformes, dans l'organisation des tissus dentaires, mais non les lésions de l'érosion. Celle-ci, au contraire, a un caractère brusque, et il est évident que la cause qui l'a produite a eu une durée limitée et proportionnelle à l'étendue et à la profondeur de l'érosion elle-même. La formation des tissus de l'émail et de l'ivoire a été momentanément suspendue, et comme les dents apparaissent toujours ainsi frappées, au moment de l'éruption hors des mâchoires, il est clair que le trouble qui en a été la cause a exercé son influence sur l'organisation de l'organe pendant sa vie intra-folliculaire, c'est-à-dire pendant la période pour ainsi dire fœtale de la dent. C'est donc dans les troubles qui atteignent un sujet pendant cette période même qu'il faut chercher l'explication de l'érosion. Or, d'après un grand nombre d'observations

auxquelles nous nous sommes livré en remontant d'un fait d'érosion à l'étude des antécédents, nous croyons être parvenu à fixer le véritable mécanisme du phénomène, et pouvoir attribuer à l'éclampsie infantile la production de l'érosion.

C'est en effet dans cet ordre de phénomènes qu'on rencontre le caractère d'invasion brusque, avec durée courte, suivie ou non de plusieurs accès ultérieurs et qui, prenant leur origine dans le système nerveux central, sont éminemment susceptibles de produire des perturbations assez profondes pour arrêter la nutrition et suspendre les phénomènes de formation au sein d'organes en voie d'évolution. Lorsque l'affection est de courte durée, elle se traduit par un sillon unique plus ou moins marqué, et dont le siége est invariablement la base du chapeau de dentine des dents en voie d'évolution. Si l'affection consiste en plusieurs accès consécutifs, le nombre des sillons de l'érosion est égal à celui des crises; si enfin l'affection susceptible de produire une telle altération survient après l'achèvement de la dentification, elle ne fait éprouver au système dentaire aucune lésion appréciable de structure.

On peut donc conclure que l'érosion dentaire est la trace indescriptible et permanente d'une affection infantile à invasion brusque, de *forme convulsive*, et tout spécialement de l'*éclampsie*.

Tout récemment, MM. Quinet et Ratier, reprenant la question, l'ont résolue comme nous. « Il n'y a pas, dit M. Quinet, de *dents syphilitiques* proprement dites, mais bien plutôt des *dents éclamptiques*, si l'on peut s'exprimer ainsi » (*Bull. de l'Acad. de Belgique*, janvier 1879).

Nous pourrions rapprocher de l'érosion dentaire le sillon unguéal sur lequel Beau a particulièrement insisté et qui se montre à la base de l'ongle à la suite de certaines affections. Mais ce sillon disparaît par suite du renouvellement continu de l'ongle, tandis que celui de la couronne dentaire est indélébile; en outre le premier apparaît sous la moindre influence, tandis que le second a pour cause une affection ordinairement subite.

L'étude des trépanations préhistoriques faites par Broca a conduit ce regretté maître à admettre que cette opération était pratiquée sur des enfants atteints de convulsions, soit de l'éclampsie, soit de l'épilepsie; plus tard on a trouvé dans des gisements de crânes trépanés des dents frappées de sillons ou d'échancrures évidemment congénitales (*Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1876, p. 426), et nous en avons conclu à la coïncidence de l'éclampsie et de l'érosion dentaire chez les sujets trépanés. M. Parrot, de son côté, a pensé que les dents érodées prouvaient en faveur de l'existence de la syphilis dans les temps préhistoriques.

Quant au mécanisme de la productiou de la lésion, nous pensons qu'il consiste essentiellement dans une simple interruption ou une suspension du travail physiologique de formation des tissus de l'émail et de l'ivoire, interruption qui est toujours contemporaine de la lésion anatomique.

Dans l'émail une ou plusieurs rangées de prismes étant ainsi frappées d'une sorte d'inaction laissent à la surface du chapeau de dentine une raie ou un sillon plus ou moins large et entièrement dépourvu de revêtement d'émail.

Dans l'ivoire, à un moment donné, la production d'abord régulière des couches dentinaire se trouve suspendue, non d'une manière complète, car le fonctionnement des cellules de l'ivoire ne saurait être absolument anéanti, mais les matériaux calcaires, au lieu de se déposer molécule à molécule, se produisent par une série d'intermittences séparées par des temps de repos. C'est ainsi que

les poussées de production dentinaire amènent la formation de globules, et les temps de repos celle des espaces interglobulaires.

II. *Anomalies de structure particulières à l'émail.* Les plus simples de ces imperfections de structure de l'émail consistent dans certaines taches opaques blanchâtres ou diversement colorées, tranchant sur la physionomie générale du tissu : ces taches sont simples ou multiples pour chaque dent ; elles peuvent être soit isolées, soit paires et symétriques aux dents homologues. Leur forme est en général circulaire et parfois irrégulière ; on pourrait plus justement les considérer comme des troubles de composition chimique, car la disposition prismatique se retrouve à leur niveau et sans trouble sensible à l'examen microscopique. Tout au plus reconnaît-on que le tissu présente une moindre transparence et un état parfois un peu granuleux.

Dans d'autres circonstances, on trouve, surtout entre les tubercules des multicuspidés, des sillons, des anfractuosités, des pertes de substance en trous ou en plaques, comprenant toute l'épaisseur de la couche d'émail ; ces anomalies de structure reconnaissent, sauf les cas observés de lésion traumatique du follicule, un même mécanisme de production, un trouble tératologique spontané ou provoqué, dans le développement des prismes de ce tissu et dans le fonctionnement de l'organe de l'émail.

Nous avons d'ailleurs insisté sur ces lésions à propos de la carie dentaire, dans la production de laquelle elles jouent un rôle important.

I. Anomalies de disposition. Par le terme d'anomalies de disposition, nous désignons tous les troubles de l'évolution qui amènent des modifications dans les rapports soit des dents entre elles, soit des arcades dentaires réciproquement.

C'est ainsi que nous étudierons successivement :

1° Les anomalies par *continuité* ou *réunions anomales* ;

2° Les anomalies par *disjonction* ou *divisions anomales* ;

3° Les anomalies par *atrésie* de l'un ou des deux maxillaires ;

4° Les anomalies par *augmentation* du diamètre transversal des mâchoires ;

5° Les rapports anormaux des arcades dentaires réciproquement.

Les deux premiers groupes de ces anomalies comprennent des déviations essentiellement isolées et locales, car elles n'atteignent qu'un ou deux follicules au plus de la série en voie d'évolution. Les trois derniers sont au contraire la conséquence d'une disposition tératologique primitive et préalable, et qu'on pourrait justement désigner par le terme d'*asymétrie* du système dentaire. Toutefois les faits qui s'y rapportent ne sont pas nécessairement liés, comme on pourrait le croire, à l'un de ces états particuliers connus sous le nom d'*asymétrie de la face ou du crâne*. Ils peuvent y être complétement étrangers, car les troubles qui frappent le système dentaire restent le plus souvent isolés et spéciaux, de même que les phénomènes d'évolution physiologique de cet appareil qui obéissent à un ensemble de lois particulières. Notons cependant que certaines lésions générales, comme la microcéphalie et l'idiotie, en amenant des altérations morphologiques profondes de la tête, produisent des troubles corrélatifs du système dentaire qui appartiennent dès lors à cette catégorie d'altérations.

I. *Anomalies par continuité. Réunions anomales.* Les soudures par continuité, qu'il ne faut pas confondre avec les réunions en une masse plus ou moins informe de plusieurs dents entre elles, comprennent tous les faits de réunion avec conservation toujours reconnaissable de la forme des dents.

Ces soudures n'affectent que des dents normalement voisines et contiguës,

comme, par exemple, des incisives ou des molaires, ainsi que cela s'observe le plus ordinairement. Le mécanisme de formation de cette anomalie consiste dans la pénétration d'un follicule par son voisin avec disparition de la paroi folliculaire intermédiaire et envahissement l'une par l'autre des couches de cément ou simultanément de l'ivoire, de l'émail ou du cément. Il faut donc aussi que leur évolution soit à peu près contemporaine.

Cette anomalie est très-anciennement connue, et nous ne pourrions rapporter ici tous les exemples qui figurent dans les auteurs ou qu'on peut rencontrer dans les musées (*voy.*, par exemple : Schenck, *Obs. med. rar. de dentelure.* — Bartholin, *Hist. anat. rar. cent.* 1, obs. XXXV. — B. Genga, *Istor. anat. dell' ossa del corpo umano.* Roma, 1672 (extrait dans le *Journal des Savants*, ann. 1675). — Van den Linden, *Med. physiologica*, chap. XIII. — Sabatier, *Traité d'anatomie*, t. I, p. 74. — Bertin, *Traité d'ostéologie*, art. DENTS. — Serres, *Nouv. théorie de la dentition*, p. 160. — E. Geoffroy Saint-Hilaire, *Syst. dentaire des mammif. et des oiseaux*, p. 30. — Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Anomalies de l'organisation*, t. I, p. 547. — Fauchard, *Le chirurgien dentiste*, t. I, p. 342. — Linderer, *Handbuch der Zahnheilkunde*, pl. VIII. — Davaine, *Comptes rendus et mém. de la Soc. de biologie*, 1850, p. 16).

La première dentition paraît moins sujette que la seconde à cette anomalie. Celle-ci, en raison de la contemporanéité de l'évolution folliculaire, se rencontre particulièrement pour les incisives et pour les molaires. On ne connaît que fort peu d'exemples de soudure entre canines et molaires, ainsi qu'entre incisives et canines, et, dans tous les cas, le point de réunion, ou plus exactement le niveau de la soudure, est précisément subordonné aux variations mêmes dans l'état réciproque des formations folliculaires; c'est de la sorte que s'explique l'adhérence d'une couronne de seconde molaire avec les racines d'une première, dont l'évolution a notablement précédé la sienne.

Wedl (*loc. cit.*, taf. XI, fig. 22) et Broca (*Laboratoire d'anthropologie des Hautes Études*) ont toutefois signalé des exemples de soudure entre canine et incisive, mais à la dentition temporaire. Tomes a vu un cas analogue.

Davaine a rapporté un fait de soudure d'un follicule surnuméraire à une dent en série régulière.

La soudure peut s'effectuer soit dans toute l'étendue verticale des parties contiguës, soit seulement dans la couronne ou dans la racine.

Le plus souvent les tissus dentaires fusionnés restent normaux et sans aucune lésion secondaire de leur substance, mais certaines perturbations organiques peuvent frapper l'ivoire ou le cément. C'est surtout ce dernier qui offre des altérations.

D'autres fois la soudure se fait d'une manière plus ou moins régulière : une molaire se fixe aux racines d'une autre molaire, ou entre ses racines, ou même dans la cavité de la pulpe d'une autre dent, ainsi que Tomes en a rapporté un exemple (*System of Dental Surgery*, édition anglaise, London, 1859, p. 206).

Les réunions anomales de dents entre elles par soudure plus ou moins profonde sont considérées par Is. Geoffroy Saint-Hilaire comme étant sous la dépendance de cette loi d'affinité des parties semblables, laquelle comprend toutes les réunions des parties homologues, les doigts, les reins, les yeux, etc. Elles représentent en outre, pour le système dentaire, un fait de reversion, en ce sens qu'elles rapprochent la dentition humaine de celle des espèces mammifères, dont

les dents sont normalement soudées entre elles, les herbivores, par exemple, dont les dents sont plus ou moins *composées*.

Lorsque deux dents éloignées l'une de l'autre se sont réunies, ce phénomène a été précédé soit d'une anomalie ou d'une lésion plus ou moins profonde des mâchoires, soit d'un fait d'hétérotopie, qui a rendu préalablement contigus des follicules normalement éloignés et qui se sont ensuite confondus.

Au point de vue pratique, les réunions anomales de deux dents entre elles sont quelquefois visibles à l'œil nu, lorsque la fusion a porté soit sur deux dents en totalité, soit seulement sur leurs couronnes; mais, lorsque la soudure porte sur la seconde molaire et la dent de sagesse, ne s'en aperçoit-on le plus souvent que par les difficultés d'extraction apportées par la présence d'une dent profondément fixée aux racines de la première. Dans ces cas, les désordres sont souvent très-grands, et l'extraction a même été impossible, comme Fauchard, Tomes, Oudet et nous-même en avons rencontré des exemples.

Les déductions pratiques qui découlent de ce fait sont ou nulles, ou très-bornées. Lorsque la disposition est reconnaissable à l'inspection directe, il faut l'abandonner à elle-même et traiter les affections qui peuvent la compliquer, la carie, par exemple, par les moyens ordinaires. Si, en pratiquant l'avulsion d'une molaire, on arrive à rencontrer une résistance inusitée qui puisse faire soupçonner une anomalie de ce genre, il faut procéder avec de grands ménagements et, après avoir cherché à reconnaître la nature et la situation de l'obstacle, pratiquer des débridements et des tractions ménagées, de manière à entraîner la masse totale sans faire éprouver aux parties voisines de trop grands désordres.

II. *Anomalies par disjonction. Divisions anomales.* Ce genre d'anomalies n'est que l'exagération du phénomène normal qui donne lieu, d'une part, aux divisions du bord libre des incisives et aux tubercules des molaires, d'autre part à la séparation des racines; mais jamais on n'observe la séparation complète d'une des portions de l'organe dentaire.

Au point de vue pratique, la division anomale des racines des molaires doit seule nous intéresser; la dent peut présenter alors, soit divergentes, soit convergentes, quatre racines distinctes, et la disposition qui en résulte présente immédiatement comme conséquence des troubles et des obstacles sérieux dans l'extraction comme dans les *anomalies de forme* correspondantes.

Toutes ces dispositions, telles que division plus marquée des tubercules des molaires ou des saillies du bord libre des incisives, séparation exagérée des racines, bifidité de certaines racines normalement simples, pourraient figurer dans la classe des anomalies par reversion du système dentaire. Car, considérées chez l'homme, elles le rapprocheraient soit des *simiens* qui ont, comme caractère constant, des molaires à tubercules plus accentués et plus nombreux, des racines bifides aux canines, etc., soit même des *lémuriens*, dont les incisives présentent des divisions profondes qui leur ont mérité le nom de *pectinées*.

Nous ajouterons toutefois, comme dernière remarque, qu'il faut bien se garder de confondre les anomalies par division avec les altérations de la couronne en sillons ou échancrures, et qui ont été étudiées à propos des anomalies de structure.

III. *Anomalies par atrésie de l'un des maxillaires ou des deux.* L'atrésie consiste dans une diminution du diamètre transversal d'une des mâchoires ou des deux mâchoires simultanément. Si cette disposition est double, les arcades

dentaires sont maintenues en rapport réciproque ; si une seule mâchoire subit cette déviation, et c'est alors constamment la supérieure, les rapports sont complétement troublés et la courbe parabolique de l'arcade dentaire supérieure se trouve inscrite dans l'inférieure : il y a alors *asymétrie* des mâchoires. Les dents, au lieu de se rencontrer par leur face triturante, ne se touchent plus que par un point beaucoup plus limité, le bord externe des supérieures arrivant au contact du bord interne des inférieures. Il se produit de la sorte une rétroversion totale d'une mâchoire sur l'autre.

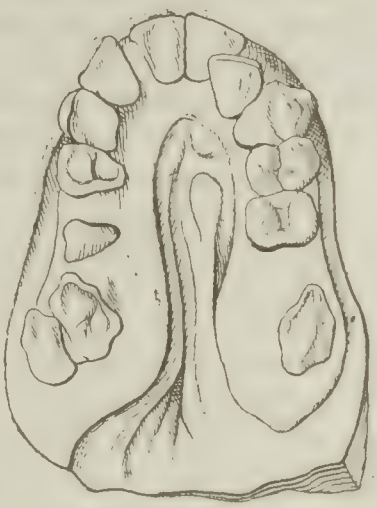


Fig. 29. — Atrésie d'un maxillaire supérieur (Wedl).

Dès lors les fonctions de la bouche s'exécutent difficilement, d'autant plus que la voûte palatine acquiert en même temps une hauteur considérable.

Lefoulon a essayé de remédier à cette difformité par deux moyens (*Déviation des dents*. Paris, 1859).

Le premier consiste dans des pressions excentriques exercées matin et soir au moyen des doigts et pendant quelques minutes. Cette pratique n'est indiquée que pour les cas les plus simples et chez les sujets très-jeunes. Nous l'avons essayée sans succès dans deux cas d'atrésie du maxillaire supérieur, chez des enfants de neuf et dix ans.

Le second moyen paraît être autrement efficace, au moins au premier abord ; il consiste dans l'application d'un ressort *extenseur*, fabriqué en or ou en acier, suivant la courbe de la voûte palatine. On le place en arrière de l'arcade dentaire, et il sert à relier entre elles deux armatures embrassant la face interne d'un certain nombre de dents, depuis la canine jusqu'aux molaires. Cet appareil extenseur, dont on accroît l'intensité d'action en augmentant la force du ressort central, est maintenu constamment en place pendant un temps variable, suivant le degré de la déviation et l'âge plus ou moins avancé du sujet. Ordinairement il faut l'employer pendant plusieurs mois, parfois une année ou deux. Il a pour effet l'accroissement progressif du diamètre transversal de la mâchoire et simultanément l'abaissement proportionnel de la voûte palatine. Lefoulon paraît avoir retiré de bons effets de cet appareil chez des sujets d'un âge même avancé, vingt et vingt-cinq ans.

Pour la mâchoire inférieure les mêmes moyens sont applicables, avec des modifications dans la disposition de l'appareil extenseur.

Malgré les bons résultats annoncés par Lefoulon, son exemple a été peu suivi. Nous avons appliqué deux fois son appareil, mais sans succès.

IV. *Anomalies par augmentation du diamètre transversal des mâchoires.* Cette anomalie, inverse de la précédente, consiste dans une augmentation du diamètre de la parabole que décrit l'arcade dentaire. Si cette disposition est double, il en résulte une proéminence des mâchoires qui ne saurait réclamer aucun traitement.

Si la déviation est localisée à l'une des mâchoires, elle représente l'exagération de l'*antéversion* ou projection en avant ; seulement, tandis que les incisives et les canines ont éprouvé l'inclinaison antérieure, les molaires sont rejetées en

dehors sur les côtés. Dans ce cas, chez un sujet jeune, on pourrait tenter la réduction au moyen d'un ressort qui serait disposé inversement à celui de l'atrésie, c'est-à-dire à pression concentrique. Nous avons essayé ce procédé chez un enfant de treize ans, mais le traitement n'a pu être prolongé que pendant trois mois et n'a produit qu'un résultat très-incomplet.

A cette anomalie se rattache l'existence du *diastema* simple ou double constitué par un intervalle situé en haut entre la canine et l'incisive latérale, de manière à loger la canine inférieure dans l'occlusion de la bouche, tandis qu'en bas ce même intervalle est placé entre la canine et la prémolaire, de façon à recevoir la canine supérieure. On a signalé à plusieurs reprises ce diastéma, qui existe à l'état normal chez le singe, dans certaines races humaines inférieures, les races océaniques (voy. *Bullet. de la Soc. d'anthropologie*, 1877, p. 130). Il a été aussi reconnu plus fréquent dans les races préhistoriques, et enfin nous en avons observé récemment un exemple chez un individu vivant, de race blanche.

V. *Dispositions vicieuses des arcades dentaires réciproquement.* Cette anomalie, désignée par certains auteurs sous le nom d'*engrènement*, est assez rare; elle consiste dans une sorte d'enchevêtrement des couronnes dentaires pendant le rapprochement des mâchoires. Essentiellement complexe, elle pourrait être regardée comme une réunion de plusieurs déviations, plutôt que comme une disposition essentielle. D'autres fois la rencontre des mâchoires est telle, que l'une des moitiés de l'arcade supérieure se trouve en avant de la moitié inférieure correspondante, et l'autre moitié en arrière, de sorte qu'il y a en avant, sur la ligne médiane, croisement en X.

La cause de cette anomalie est le plus souvent un vice de forme des maxillaires eux-mêmes; elle est assez difficile à réduire. On doit s'adresser dans ce traitement aux diverses déviations simples qu'on aborde tantôt successivement, tantôt simultanément, en appliquant les principes et les procédés que nous avons décrits plus haut. Toutefois, dans les cas trop compliqués, soit que les sujets aient passé l'âge moyen, qui autorise ces tentatives de réduction, soit qu'on ait affaire au croisement en X, comme dans l'exemple cité tout à l'heure, on devra renoncer à tout traitement et abandonner l'anomalie à elle-même. Ce cas nous semble d'ailleurs le plus souvent incurable, tant à cause de sa complexité et de son intensité, qu'en raison des difficultés d'application des moyens orthopédiques dont dispose jusqu'à présent la pratique chirurgicale.

2° Accidents de l'éruption des dents. Dans une précédente partie de ce travail (*voy.* p. 115), nous avons proposé une nouvelle division de la dentition humaine en cinq phases ou périodes correspondant exactement aux *cinq* éruptions successives absolument distinctes au point de vue physiologique et essentiellement séparable à l'égard des accidents qu'elles peuvent produire.

C'est suivant cette méthode que sera tracée la description qui va suivre :

I. *Accidents de la première période* (*accidents de dentition des auteurs*). Tracer ici l'historique de cette question des accidents de première dentition est chose impossible, car il faudrait passer en revue toute la littérature médicale, depuis les livres hippocratiques jusqu'aux derniers traités de pathologie infantile. Nous nous bornerons donc à résumer les principales théories émises sur ce sujet.

Or, il est de toute évidence que le premier âge chez l'homme, comme chez beaucoup d'autres animaux d'ailleurs, est fréquemment troublé par des mani-

festations morbides de divers ordres. Tantôt ce sont des affections inflammatoires localisées à la bouche, ce qui est fort rare, ou apparaissant sur des points plus ou moins distants ; tantôt ce sont des troubles du tube digestif, des affections catarrhales des voies respiratoires, enfin des accidents nerveux.

La plupart des auteurs de nos ouvrages de pathologie interne et surtout de pathologie infantile considèrent la dentition chez le nouveau-né comme une phase critique entièrement responsable de presque tous, sinon de tous les accidents les plus variés, les plus simples, comme les plus graves, qui peuvent frapper le premier âge.

Hunter est certainement parmi les auteurs celui qui, par l'autorité de son nom et de ses études spéciales, a donné le plus de poids à cette croyance, et sa conviction s'appuie sur cette première remarque que ces accidents ne sauraient être imputables à aucune autre cause, puisqu'ils cessent d'ordinaire, dit-il, après l'éruption. Les troubles locaux de la bouche ou des régions voisines, les manifestations lointaines de certains appareils, n'auraient pour lui aucune autre origine. Il n'est pas jusqu'à certains faits de blennorrhée chez les petites filles ou les petits garçons qui seraient liés, d'après lui, à la dentition. Hunter ne donne du reste de ces accidents aucune pathogénie, aucun mécanisme, et la simple coïncidence des faits tient pour lui lieu d'explication.

Tous les auteurs qui, à sa suite et à son exemple, ont adopté cette doctrine, ont émis l'idée que la dentition, sans être par elle-même un fait pathologique, devait être assimilée à certains états, comme la grossesse, par exemple, et considérée comme capable d'entraîner, ainsi qu'elle, une série indéfinie de manifestations morbides. Ainsi professent Joseph Franck, qui a inventé le mot de *dysodontiasis* (dentition difficile), Rillet et Barthez, Dugès, Billard, Guersant, Valleix, les auteurs du *Compendium*, Baumes (de Montpellier), Bouchut, etc.

Partis d'une opinion préconçue, les auteurs ont alors tracé un véritable cadre morbide comprenant ce qu'ils appellent les *maladies de la première dentition*.

Ces maladies se diviseraient de la manière suivante : 1° troubles locaux : ptyalisme, gonflement du bord alvéolaire, rougeur des joues, stomatite, aphthes et plaques couenneuses de la muqueuse, adénite, etc. ; 2° troubles sympathiques : convulsions, fluxions vers les muqueuses, conjonctivite, entérite, colite ; 3° troubles sans lésions apparentes : vomissements, flux séreux ou diarrhéiques, etc. C'est, comme on le voit, toute la pathologie infantile qui reconnaîtrait cette cause unique : l'éruption des vingt dents temporaires.

Nous acceptons tout d'abord la fréquente contemporanéité entre cette période de la première éruption qui s'étend aux trois premières années et les perturbations morbides qui ont été signalées ; mais contemporanéité n'implique pas causalité, et il ne faut pas perdre de vue qu'à cette même période de la première enfance il est bien d'autres organes que les dents qui poursuivent ou achèvent leur évolution. Pourquoi ne les a-t-on pas incriminés au même titre que les dents ? C'est que l'éruption dentaire est un phénomène extérieur et visible et que, à quelque moment qu'on observe un enfant, il y a toujours une dent qui va sortir ou qui vient d'apparaître au dehors ; le médecin, aussi bien que les parents eux-mêmes, trouvent là une explication toute prête et qui n'oblige à aucune autre recherche, à aucun autre examen.

Les objections les plus sérieuses ne se présentent même pas à l'esprit, ainsi : 1° Pourquoi ces accidents seraient-ils exclusifs à cette première phase, alors

qu'au point de vue physiologique elle est évidemment bien moins susceptible de produire des désordres locaux, puisque les premières dents apparaissent sans traumatisme d'aucune sorte sur des gencives vierges et entièrement libres de tout obstacle ? 2° Comment établira-t-on cette intervention lorsque des accidents ordinairement attribués à la première dentition se produisent soit avant l'apparition, soit après l'achèvement complet de celle-ci ? 3° Comment expliquer que des lésions, très-souvent observées et plus ou moins graves, des follicules en voie d'éruption (abcès, hématocèle, ectopie, etc.), n'ont jamais été cause d'accidents dits de dentition (*voy.* à ce sujet les observations relatées par M. Lévêque, thèse de Paris, 1881, p. 42 et suiv.) ? 4° Comment expliquer que des expériences faites sur les animaux, blessures des follicules, lésions de la gencive, etc., n'ont pas produit les mêmes accidents ? 5° Comment rattachera-t-on à la dentition les troubles morbides qu'on observe dans le premier âge chez beaucoup d'animaux domestiques, accidents qui sont en tous points analogues à ceux de l'homme, alors que l'éruption des premières dents est achevée et y est conséquemment tout à fait étrangère ?

Ces remarques avaient déjà frappé du reste plusieurs auteurs qui ont élevé des doutes sur la réalité des accidents de la première dentition. Parmi eux, il convient de citer Rosen, Andral et Trousseau lui-même, qui formulent à cet égard de sages réserves (*voy.* Rosen, *Traité des maladies des enfants*, 1778. — Trousseau, *Gazette des hôpitaux*, 1848, n° 276). Tomes, dont l'opinion a grand poids dans cette question, conclut aux mêmes incertitudes (Tomes, *System of Dental Surgery*. Londres, 1859, p. 48). Mais déjà longtemps auparavant Serres (*Nouvelle théorie de la dentition*. Paris, 1817), avec son esprit si judicieux, protestait contre les assertions de Sydenham qui, attribuant à la dentition l'apparition de la fièvre et de divers autres accidents chez les jeunes enfants, déclarait en même temps pouvoir les guérir avec quelques gouttes d'esprit de corne-de-cerf. Il s'élève aussi contre l'opinion de Boerhaave qui, décrivant les convulsions de la dentition, prétendait aussi les guérir avec l'esprit volatil. Il faut donc admettre, ajoute Serres, que les accidents ont une tout autre cause que l'éruption dentaire. Quant aux auteurs qui acceptent cette causalité, il faut voir à quels expédients ils ont recours pour expliquer la pathogénie de ces accidents. Les uns, comme Guersant et Monneret, invoquent les phénomènes de congestion céphalique sous l'influence de l'éruption ; d'autres accusent l'inflammation des gencives comme point de départ, bien qu'aucune observation ne puisse permettre de vérifier le fait ; d'autres enfin le simple *prurit de dentition*, qui serait l'occasion de phénomènes réflexes.

Quelle que soit la facilité avec laquelle les actions réflexes apparaissent chez l'enfant, nous sommes cependant en droit de réclamer, pour leur production, une lésion initiale, si légère qu'elle soit.

Or, nous rappellerons d'abord que le plus grand nombre des observations publiées par les auteurs, même les plus convaincus, sont impuissantes à établir rigoureusement la relation de cause à effet entre l'éruption d'une dent et les accidents qu'on lui attribue. Nous dirons ensuite que des observations d'accidents rattachés tout d'abord à la dentition ont montré qu'elle y était absolument étrangère. M. Lévêque en cite deux qui sont tout à fait concluantes. Enfin nous rappelons les exemples déjà fort nombreux de troubles sérieux survenus au niveau des gencives ou sur des follicules en voie d'évolution, exemples dans lesquels on n'a signalé aucun accident, alors que tout devait faire prévoir leur

production prochaine : tels sont les faits cités par MM. Masse (*Bulletin de thérapeutique*, 1874, p. 50), Guéniot (*Bulletin de thérapeutique*, 1874, p. 30), et par nous-même (*in* thèse de Lévêque, *loc. cit.*, p. 45).

A ces observations se rattachent les expériences que nous avons instituées avec Ch. Legros sur de jeunes animaux. C'est ainsi qu'en piquant des follicules, en lésant de diverses manières le bord gingival au moment de l'éruption, nous n'avons réussi qu'à produire certains traumatismes locaux et des troubles de nutrition ultérieure intra-folliculaires, aboutissant à la production artificielle de monstruosités (odontomes), mais sans provoquer des phénomènes généraux.

Voici un résumé de ces expériences entreprises en 1872 au laboratoire d'histologie de la Faculté de médecine :

Expérience 1re. Sur un chien de deux mois, allaité par sa mère, nous pratiquons sur le bord alvéolaire inférieur gauche diverses piqûres avec une aiguille à microscope. Ces pipûres pénètrent dans plusieurs follicules de molaires, mais sans laisser couler au dehors plus de quelques gouttelettes de sang. L'animal est remis à sa niche et devient l'objet d'une observation continue. Aucun accident apparent ne se manifeste dans l'état général. Les jours suivants, on observe une certaine injection de la muqueuse correspondante. Plus tard, au moment de l'éruption des dents du côté opposé, celles qui ont été blessées ne paraissent pas.

Expérience 2e. Sur un autre chien de la même portée que le précédent, nous pratiquons avec des ciseaux courbes l'excision d'un lambeau de muqueuse au niveau de la région molaire, sur la partie saillante du bourrelet gingival. Cette excision pénètre jusqu'au niveau des follicules où l'instrument rencontre les pointes des chapeaux de dentine déjà engagés dans la muqueuse. L'animal, observé avec la plus grande rigueur, ne présente à la suite de cette mutilation aucun accident de la santé.

Expérience 3e. Sur un troisième chien également de la même portée, nous pratiquons, au moyen du galvano-cautère, une cautérisation portant sur toute l'épaisseur de la muqueuse dans la région molaire. La même surveillance exercée avec la même attention ne permet de reconnaître aucune apparition d'accidents quelconques.

C'est en raison de l'ensemble des considérations qui précèdent que nous sommes parvenu, sur cette question des accidents de la première dentition, à une incrédulité que nous formulons par les conclusions suivantes que nous empruntons à la thèse de M. Lévêque et auxquelles nous nous associons complétement :

1° Il n'a jamais été établi d'une manière incontestable aucune relation de cause à effet entre la dentition et les accidents qu'on lui attribue ; 2° on rencontre dans la science un grand nombre de faits pathologiques de l'enfance auxquels la dentition, d'abord incriminée, a été reconnue parfaitement étrangère ; 3° des expériences directes ayant pour objet des blessures du follicule ou du bord gingival chez des chiens nouveau-nés n'ont produit aucun accident dit de dentition ; 4° il est reconnu que les phénomènes morbides observés dans le premier âge chez les animaux domestiques, et tout à fait comparables aux accidents de l'enfance chez l'homme, sont absolument indépendants de la dentition ; 5° la théorie des accidents dits de dentition ne nous paraît basée jusqu'à présent sur aucune preuve absolue ; 6° les accidents considérés chez le nouveau-né comme étant sous la dépendance de la dentition doivent, selon nous, être rattachés à

un ensemble de phénomènes mal connus encore, et que l'on pourrait désigner par un terme général ne préjugeant rien : *accidents ou maladies de l'évolution ou du premier âge.*

Que dirons-nous maintenant de toutes les tentatives thérapeutiques conseillées ou appliquées pour remédier à tel ou tel accident? Arrêtons-nous seulement à une pratique recommandée par un grand nombre d'auteurs. Nous voulons parler de l'*incision* ou de l'*excision* des gencives.

On sait que Vésale, Ambroise Paré, Hunter et B. Bell, les conseillent formellement, on sait aussi qu'en Angleterre cette pratique a fait école, et les travaux de Harris, de Cooper, de Brownfield, de Copland, en proclament l'utilité. Il est bon d'ajouter aussi que Van Swieten, dans ses commentaires sur les Aphorismes de Boerhaave, exprimait déjà sur l'efficacité de ces moyens des doutes qui ont été partagés depuis par quelques auteurs, par Guersant entre autres. L'opération n'en est pas moins recommandée partout. En tout cas, elle semble basée sur un prétendu état congestif de la muqueuse gingivale, que nous n'avons jamais réussi à constater et contre lequel proteste d'ailleurs, ainsi que nous l'avons dit, le processus physiologique de l'éruption.

Un mot de cette opération en elle-même. Une incision ou excision des gencives est-elle donc une opération insignifiante?

Sans parler ici de la lésion de la gencive, qui n'a certes pas d'importance, il y a lieu d'examiner quel inconvénient peut avoir sur une couronne en voie de formation le contact du bistouri ou des ciseaux. Cette circonstance n'est pas indifférente et l'on sait quelle est la fragilité extrême du revêtement d'émail, crayeux et friable, qui recouvre une couronne encore incluse dans son follicule, et l'incision de la paroi de celui-ci ne peut-elle avoir pour conséquence l'inflammation de la poche et la destruction de son contenu? On a proposé, il est vrai, de substituer à l'emploi de l'instrument tranchant la simple déchirure avec l'ongle ; cette pratique, qui serait, dit-on, familière aux nourrices, est, il est vrai, relativement moins grave, bien qu'elle puisse encore amener des complications sérieuses intra-folliculaires. Mais, en présence des inconvénients possibles d'une telle pratique, nous attendrons encore pour la conseiller que son indication soit formulée d'une façon plus précise et son efficacité plus rigoureusement établie.

II. *Accidents de la deuxième période de la dentition* (*éruption des quatre premières molaires permanentes*). Un double processus physiologique marque la deuxième phase de la dentition : l'apparition d'une dent volumineuse et l'accroissement proportionnel des mâchoires. Cependant, malgré la complexité des phénomènes, les auteurs ne mentionnent aucun accident local ou lointain dû à cette éruption, non point que la série des manifestations morbides des premières années soit épuisée, car les mêmes accidents des temps antérieurs se montrent encore, bien qu'avec moins d'intensité, mais l'attention se déplace alors de ce côté de la dentition et l'on ne songe pas à incriminer cette nouvelle phase dont on serait cependant *à priori* tout aussi fondé à invoquer l'influence.

Il est cependant quelques accidents de dentition appartenant à cette seconde période, et que nous devons signaler ; mais hâtons-nous de dire qu'ils sont exclusivement locaux et sans retentissement quelconque sur le reste de l'économie. Ces accidents sont en effet purement muqueux, c'est-à-dire qu'ils consistent dans certains troubles gingivaux, dont nous établissons la pathogénie de la manière

suivante : Au moment où cette dent exécute son passage au travers de la muqueuse, qui à cet endroit est encore représentée par le bourrelet volumineux du premier âge, quelques lambeaux en voie de résorption peuvent rester appliqués sur la face triturante de la molaire et éprouver dans les manœuvres de la mastication des contusions répétées, une sorte de trituration de la dent opposée Ce mécanisme, qui n'est admissible d'ailleurs qu'à la condition que les deux molaires arrivent ainsi à la rencontre l'une de l'autre, implique deux circonstances : la sortie simultanée des deux dents et la présence entre elles d'un lambeau gingival. C'est alors qu'on assiste à une véritable gingivite locale, tantôt simple, tantôt phlegmoneuse, tantôt enfin ulcéreuse chez certains sujets débilités et cachectiques.

La gingivite simple se manifeste par l'injection avec rougeur des lambeaux dont l'inflammation se propage souvent à la région voisine et envahit parfois toute l'étendue d'un bord alvéolaire. L'inaction dans laquelle se trouve immédiatement plongé le côté correspondant a pour autre conséquence la production de ces amas de mucosités, de croûtes blanchâtres et de masses de tartre, qui entretiennent à leur tour la congestion gingivale.

Le traitement est bien simple et consiste essentiellement dans l'excision des lambeaux, l'ablation des corps étrangers, et l'administration de quelques collutoires, le chlorate de potasse, par exemple. Nous n'insisterons pas, n'ayant pas à tracer l'histoire de la gingivite qui a été faite ailleurs.

Si la forme inflammatoire aboutit à une collection purulente, à un abcès, on traite d'abord par les moyens appropriés l'état local, pour arriver ensuite, après cessation de la période aiguë, à la même excision indispensable.

Enfin, la gingivite prend parfois la forme ulcéreuse et bon nombre de stomatites dites *ulcéro-membraneuses* des jeunes enfants n'ont pas d'autre origine. L'état préalable des sujets est certainement la cause particulière de ce nouveau processus. Mais il est très-important de ne pas perdre de vue le point local, sous peine d'échouer dans les tentatives thérapeutiques, qui s'adresseraient uniquement aux complications ulcéreuses.

Ici les moyens seront d'abord dirigés vers les ulcérations elles-mêmes qui devront être attaquées par l'emploi des caustiques, soit le nitrate d'argent, soit l'acide chromique, mais nous proscrivons complétement, comme néfastes aux dents si friables des jeunes sujets, les applications des acides minéraux, et plus spécialement celles d'acide chlorhydrique, si fréquemment conseillées. Puis, aussitôt que les ulcérations seront en voie de réparation, on aura recours à la même pratique conseillée plus haut : l'excision des lambeaux.

Telle est, en quelques mots, la physionomie ordinaire des accidents de l'éruption des quatre premières molaires permanentes. Nous n'en avons, dans une pratique déjà longue, jamais observé d'autres.

Il est pourtant quelques phénomènes dont on serait en droit d'attendre la production dans de telles circonstances : c'est d'abord la compression possible, au moment de la sortie de cette molaire, de la série des dents temporaires. Nous ne l'avons pas observée, et la raison nous paraît fort simple : l'évolution lente des nouvelles dents entraînant l'allongement équivalent du maxillaire, elles trouvent tout naturellement leur place suffisante qu'elles ont en quelque sorte préparée elles-mêmes, car on sait qu'en vertu de la loi d'*appropriation physiologique* l'évolution folliculaire chez l'enfant, aussi bien que chez l'embryon, commande le développement proportionnel des mâchoires.

Si donc aucune compression ne s'exerce sur les dents temporaires, il en sera de même du côté postérieur, c'est-à-dire dans la direction de la branche montante ou de la tubérosité maxillaire. Ici d'ailleurs l'emplacement reste encore libre, bien que, relativement toutefois, car déjà, à la cinquième année, le follicule de la deuxième molaire a commencé son évolution ; mais la première molaire présente en quelque sorte une force éruptive trop grande pour être troublée en aucune façon par la présence d'un nouveau follicule si peu développé encore. L'influence perturbatrice pourrait porter bien plus facilement sur ce dernier, s'il n'était doué à son tour du même rôle que son prédécesseur, c'est-à-dire de provoquer l'accroissement du maxillaire dans une étendue correspondant à son volume même.

Quant aux accidents sympathiques ou réflexes, les auteurs, nous le répétons, n'en mentionnent pas d'exemple, et nous n'en avons nous-même jamais été témoin.

III. *Accidents de la troisième période de la dentition* (*chute de* 20 *dents temporaires et leur remplacement par un nombre égal de permanentes*). Ici encore les accidents seront purement et exclusivement locaux ; mais hâtons-nous d'ajouter qu'ils sont à la fois très-variés et très-importants à connaître.

Et, d'abord, si le nombre des dents nouvelles qui se substituent aux dents antérieures est identique, il n'en est pas de même de leur volume, qui est bien plus considérable, car les dimensions comparées d'une incisive, par exemple, sont, d'une dentition à l'autre, dans le rapport approximatif de 1 à 3. Il ressort immédiatement de là que le remplacement d'une incisive caduque par la suivante implique, si elle se fait normalement, un accroissement correspondant de l'arcade alvéolaire ; et c'est, en effet, à ce moment que les régions antérieures et latérales des mâchoires, jusqu'alors fixes et invariables, éprouvent à leur tour un allongement nécessaire. Il n'y a point toutefois corrélation constante entre les deux phénomènes, et c'est ici que se place la pathogénie des diverses déviations de direction et de disposition des dents permanentes. Si le maxillaire se développe d'une manière insuffisante, les dents nouvelles éprouvent certaines anomalies de situation ; c'est le cas le plus fréquent. Si le développement osseux est, au contraire, plus marqué, les dents nouvelles restent espacées notablement, ce qui est un inconvénient encore, mais bien moins sérieux que le précédent.

Ces diverses considérations, relatives aux rapports réciproques entre l'évolution des dents et le développement des maxillaires, ont, à une certaine époque, préoccupé singulièrement les auteurs, et il s'est même produit, au commencement de ce siècle, une assez vive polémique à ce sujet. Ainsi, d'une part, Miel, Fox et Duval (*voy.* Miel, *Recherches sur la seconde dentition*. Paris, 1826. — Fox, *Maladies des dents*, trad. franç., 1821. — Duval, *De l'arrangement des secondes dents*. Paris, 1826), s'efforçaient, à l'exemple de Hunter, de démontrer que la seule région du maxillaire qui s'agrandit au moment de l'éruption des secondes dents est la portion postérieure située au delà des dents temporaires, de telle sorte que l'espace occupé par ces dernières était toujours suffisant à loger celles qui les remplacent. Ces auteurs, et surtout Miel, se livrent alors à des calculs mathématiques destinés à démontrer que la longueur du segment alvéolaire occupé par les dents de lait reste identique après l'achèvement de leur remplacement. La disproportion de volume entre les premières et les secondes ne serait qu'apparente, car, si les incisives et les canines per-

manentes sont plus fortes que les antérieures, les dents prémolaires sont infiniment plus petites que les molaires de l'enfant.

Serres (*loc. cit.* Paris, 1817, p. 33), de son côté, avait émis, quelques années auparavant, une doctrine tout opposée à celle de Hunter et de ses successeurs, dont il déclare l'opinion absolument contraire aux lois de la physiologie et aux faits de l'observation. Ses recherches, très-exactes et très-minutieuses, sont basées sur l'examen d'un grand nombre de pièces recueillies aux différentes périodes de l'évolution. Il fixe ainsi plusieurs points de repère : la position invariable du trou mentonnier, l'ouverture du canal dentaire, l'apparition tardive de la tubérosité du maxillaire supérieur, l'ouverture de l'angle de la mâchoire inférieure et ses variations suivant les âges, le développement du sinus maxillaire. Il arrive à démontrer que l'accroissement de la mâchoire est dans l'état physiologique tout à fait corollaire de l'évolution dentaire. Les recherches modernes n'ont fait que confirmer pleinement ces premières observations (*voy.* Robin et Magitot, *Genèse et évolution des follicules dentaires. — Journal de physiologie de Brown-Séquard*, janvier 1860, p. 4), et c'est ainsi que, pour résumer ces remarques, nous pouvons considérer au développement des mâchoires cinq périodes successives tout à fait connexes des phases correspondantes de l'éruption de l'appareil dentaire :

1° Dans une première phase, la phase embryonnaire, le maxillaire, dont la première apparition a lieu après celle des follicules dentaires, est rigoureusement subordonné, dans sa genèse et ses dispositions, à la première série folliculaire.

2° Dans la seconde phase, phase infantile, la dimension de l'arcade alvéolaire, fixe au niveau des dents temporaires, s'accroît en arrière, en vertu du développement folliculaire des premières molaires permanentes.

3° Dans sa troisième phase, le maxillaire éprouve un développement correspondant au volume total des vingt dents permanentes qui succèdent à la chute des vingt dents de lait, et aussitôt que le remplacement est réalisé il reprend sa fixité première.

4° Dans ses quatrième et cinquième phases, il s'accroît enfin de nouveau dans ses parties postérieures, pour subvenir à l'emplacement des deuxième et troisième molaires.

Cette appropriation des mâchoires aux dispositions diverses du système dentaire est donc constante ; c'est la loi physiologique.

On prévoit déjà quels pourraient être, d'une manière générale, les accidents de cette troisième période de l'éruption ; ils consisteraient, suivant les auteurs :

1° En perturbations diverses résultant de troubles accidentels dans les rapports réciproques des mâchoires et des pièces de l'appareil dentaire : déviations dans le siége et la direction. Ces perturbations comprennent une grande classe de lésions qui appartiennent à la tératologie et ont été étudiées plus haut ;

2° En accidents purement locaux et résultant de la sortie même des dents permanentes aux lieu et place des temporaires persistantes ;

3° En accidents lointains, sympathiques, ou réflexes.

Nous n'avons à parler ici que des deux dernières catégories.

Les accidents locaux consistent essentiellement dans des troubles inflammatoires, c'est-à-dire dans la production d'une gingivite, variable d'ailleurs d'intensité et de caractère.

Dans la plupart des cas, il faut le dire, ce double phénomène de la chute des

dents de lait et de leur remplacement ne s'accompagne d'aucun désordre ni de la bouche ni de la santé générale. Mais il arrive parfois chez des enfants débilités ou cachectiques qu'il devient l'occasion d'un état congestif de la muqueuse. Pour peu qu'il se produise une déviation même légère dans les axes des deux dents, l'apparition de la seconde s'ajoutant à la résistance de la première, on voit se produire une gingivite locale le plus souvent sans gravité et qui cesse aussitôt que la chute de la dent temporaire s'est accomplie. Dans l'éruption normale, les dents apparaissant par paires symétriques, cet accident, s'il se produit, reste insignifiant et passe même inaperçu ; mais, si plusieurs groupes de dents évoluent simultanément, il y a véritable gêne dans les fonctions de la bouche, inaction assez marquée dans la région correspondante et, immédiatement, amas de mucosités et de tartre dont la présence devient cause nouvelle de gingivite. C'est dans ces circonstances que l'affection prend parfois la forme ulcéreuse dont nous avons déjà parlé dans le paragraphe précédent et se confond avec cet état que les médecins ont décrit sous le nom de *stomatite ulcéreuse des enfants*. Nous trouvons ici une cause nouvelle à cette forme dont l'étiologie restait, de l'aveu même des auteurs, assez obscure. Elle se complique alors, chez les individus d'ailleurs prédisposés, de phénomènes de voisinage, fluxion, adénite, quelquefois assez intenses et assez durables pour aggraver ces quelques manifestations ulcéreuses.

Nous n'avons point à décrire ici le traitement de la gingivite, mais il nous faut mentionner une pratique spéciale destinée dans les cas de ce genre à combattre rapidement les accidents. Cette pratique consiste dans l'ablation pure et simple de la dent temporaire afin de laisser l'emplacement libre à la permanente. Cette petite opération qui s'adresse souvent à une dent ordinairement déjà ébranlée est formellement indiquée, fort simple, et, outre qu'elle a pour avantage de délivrer la dent permanente de l'obstacle qu'elle rencontre, elle a encore pour effet de causer une légère hémorrhagie favorable à la décongestion de la muqueuse et des parties voisines.

Quant aux accidents lointains qu'on pourrait rattacher à cette période de l'éruption, nous ferons l'aveu que nous n'en avons jamais observé qui reconnussent incontestablement ce mécanisme, si ce n'est toutefois quelques accès fébriles ou quelques troubles généraux ayant pour justification l'intensité même de l'état local.

IV. *Accidents de la quatrième période de la dentition (éruption des quatre secondes molaires permanentes, de onze à douze ans).* Les accidents possibles de cette nouvelle phase sont de tous points identiques à ceux de la seconde période relative à l'éruption des quatre premières molaires qui apparaissent dans le cours de la cinquième année. Ils sont encore moins fréquents et surtout moins intenses, ce qui résulte d'abord du volume plus faible de cette dent, surtout dans nos races blanches où la série des molaires présente, comme on sait, un volume décroissant de la première à la troisième.

Nous n'avons donc à signaler ici que des troubles locaux : gingivite, soit simple pendant le soulèvement de la muqueuse, soit phlegmoneuse, s'il y a rencontre et traumatisme de la part de la dent opposée, soit ulcéreuse chez certains sujets déterminés.

V. *Accidents de la cinquième période de la dentition (éruption des quatre dernières molaires, de dix-huit à vingt-cinq ans). Accidents de la dent de sagesse.* Nous abordons maintenant une histoire pathologique des plus sérieuses

et des plus complexes, histoire qui a donné lieu à un nombre considérable d'études et de travaux.

C'est qu'en effet, si la désignation d'*époque critique*, attribuée d'une façon générale à la dentition, ne convient guère aux périodes que nous venons de passer en revue, elle est entièrement légitimée par le cortége considérable de désordres de toutes sortes, dus fort souvent à cette dernière éruption, et par la gravité de ces accidents qui est parfois telle, qu'ils mettent en question la vie des malades.

Il convient donc d'en faire ici une description complète.

A. *Historique et généralités.* Au point de vue historique, les accidents de l'éruption de la dent de sagesse ont été signalés depuis très-longtemps. Dès le seizième siècle, Urbain Hemard (*De la Vraye Anatomie des dents, nature et propriétés d'icelles*. Lyon, 1581, p. 48), commentant certains récits de Pline et d'Avicenne, rapporte des faits de douleurs vives causées pendant l'éruption de cette dent par la tension et l'inflammation de la gencive, et il cite l'exemple personnel de son contemporain Vésale, qui avait éprouvé et décrit sur lui même des accidents de cet ordre.

Ambroise Paré, si bon observateur en ce qui concerne bien des questions relatives aux dents, est cependant muet sur ce point particulier. Il en est de même de Fauchard, qui écrivait vers le milieu du dix-huitième siècle.

Hunter se borne à signaler quelques lésions de la muqueuse à l'époque de cette éruption. Mais c'est Jourdain, en 1778 (*Traité des maladies et des opérations réellement chirurgicales de la bouche*, t. II, chap. XVII, p. 616), qui distingua le premier les accidents de cette période en lésions de la muqueuse et en lésions osseuses proprement dites.

Il faut cependant arriver à Toirac (*Mémoire sur les diverses espèces de déviations de la dent de sagesse, et des accidents qui accompagnent sa sortie* [*Revue médicale*, 1828, t. I, p. 396]) pour trouver une première description vraiment précise et des indications thérapeutiques rationnelles.

Depuis ce moment, le nombre des publications sur cette question devient considérable. La plupart des auteurs qui écrivent sur les maladies de la bouche en tracent une description particulière, tels sont : Lisfranc, Velpeau, Robert, Nélaton, les auteurs du *Compendium de chirurgie*, etc. (Lisfranc, *Médecine opératoire*, t. I, p. 487. — Velpeau, *Cliniques*, t. III, p. 380. — Robert, *Cliniques*, 1880, p. 127. — Nélaton, *Gaz. des hôp.*, 1860, p. 454), et, à l'étranger, Lœwenhardt, Albrecht, Weber, Wedl, pour l'Allemagne (Lœwenhardt, in *Arch. gén. de med.* anal., 1840], p. 119. — Albrecht, *Klinik der Mundkrankheiten*. Berlin, 1862. — Weber, *Deutsch. Viertelj. f. Zahnheilk.* Berlin, 1867. — Wedl, *Pathologie der Zähne*. Leipzig, 1870); Salter, Holmes, Tomes, en Angleterre (Salter, *Guy's Hospit. Rep.*, 1867, t. XIII, p. 80. — Holmes, *Syst. of Surgery*, t. IV. — Tomes, *Traité de chirurgie dentaire*, trad. franç. Paris, 1873). Et enfin, plus récemment, nous trouvons un nombre considérable de thèses soutenues à la Faculté de Paris. Citons, parmi elles, celles de Chevassu (1873), de Reynaud (même année), de Comoy (1876), d'Arnulphy (1876), de Pietkiewicz (1876), de Beal et Guyet (1876-78). Les deux dernières étudient spécialement un accident particulier de l'éruption de la dent de sagesse, c'est-à-dire la constriction des mâchoires, complication que d'autres auteurs traitent, à leur tour, au point de vue chirurgical. Tels sont MM. Sarasin (thèse 1855), Boisson (thèse 1878), Duplay, Richet, etc. (Duplay, *Progrès médical*,

13 avril 1878. — Richet, *Clinique de l'Hôtel-Dieu* [*Gaz. des hôpit.*, 1877, p. 772]).

Enfin, signalons, pour terminer cette nomenclature, la remarquable thèse d'agrégation de M. Heydenreich, dans laquelle l'histoire de cette éruption est tracée d'une façon magistrale (*Des accidents provoqués par l'éruption de la dent de sagesse*. Paris, 1878).

Les accidents dus à l'éruption de la dent de sagesse sont donc aujourd'hui classés dans le cadre nosologique, et forment un groupe de lésions diverses reconnaissant une cause unique. Mais, avant d'envisager le mécanisme et la pathogénie de ces accidents, il nous faut dire un mot des conditions anatomiques et physiologiques qui sont de nature à en préparer l'apparition.

Or, nous avons vu que la précédente période d'éruption, celle de la sortie des quatre secondes molaires permanentes (douzième année), s'effectue le plus ordinairement sans aucun désordre, l'emplacement réservé à leur évolution étant largement suffisant. Aussitôt cette éruption achevée, la formule dentaire, entièrement composée de dents permanentes, s'élève au chiffre 28, ainsi réparti :

$$\text{Inc.}\ \frac{2-2}{2-2}\ \text{can}\ \frac{1-1}{1-1}\ \text{prém.}\ \frac{2-2}{2-2}\ \text{mol}\ \frac{2-2}{2-2} = 28.$$

Cette formule 28 se maintient même chez un certain nombre de sujets, environ 10 pour 100, pendant toute la vie, dans nos populations de race blanche, ce qui implique dès lors l'atrophie des quatre germes des dents de sagesse. Il n'en est pas de même quand on descend l'échelle des races humaines, où cette absence congénitale de la dent de sagesse est un fait relativement rare.

Ce phénomène est ici corollaire d'un autre fait ethnique qui est le *prognathisme*, lequel éprouve dans la gradation descendante des races une progression correspondante. Or, comme nous avons maintes fois cherché à mettre en lumière cette loi qui assigne à l'évolution dentaire le rôle essentiel dans le développement des mâchoires, il résulte nécessairement de là que si le maxillaire, à partir de la douzième année, cesse de s'accroître en longueur, c'est que la dernière molaire, par son atrophie ou par l'extrême lenteur de son développement, cesse d'imprimer au tissu osseux l'impulsion physiologique nécessaire à son allongement.

Il est, en effet, très-facile de reconnaître, lorsque l'éruption des secondes molaires est achevée, que celles-ci rencontrent souvent par leur face postérieure la base de l'apophyse coronoïde, et qu'il ne subsiste conséquemment, à ce moment, aucune place pour une évolution ultérieure. Que cette situation se maintienne pendant quelques années, l'état adulte se fixe dès lors vers la seizième ou dix-huitième année, suivant les sujets, et l'apparition d'une nouvelle dent rencontre des obstacles sérieux.

A cette observation, si facile à vérifier dans notre race, il faut ajouter immédiatement ce fait que, dans les races inférieures, le développement considérable du diamètre antéro-postérieur des mâchoires, qui amène le prognathisme, laisse à la partie postérieure des arcades dentaires un espace considérable qui permet non-seulement l'évolution facile de la dent de sagesse, mais devient même la cause de ces anomalies par accroissement numérique des molaires, qui transforment parfois la formule 32 en formule 34 ou 36. Nous avons ailleurs insisté sur ces faits en traitant des *anomalies de nombre* de l'appareil dentaire, et en signalant la fréquence si grande de cette variété chez le Nègre, l'Australien, le Néo-

Calédonien, etc. (voy. *Traité des anomalies du système dentaire*. Paris, 1877, p. 98).

Ces observations avaient vivement frappé Darwin quand il émit cette idée que la troisième molaire était chez l'homme un organe en décadence et tendant à disparaître (*System of men.*, I, p. 25). Mantegazza et Broca se sont, comme on l'a vu, ralliés complétement à cette manière de voir (*Bulletin de la Soc. d'anthropologie*, 1878, p. 253).

A l'époque de cette discussion à la Société d'anthropologie de Paris, nous n'étions pas disposé à nous ranger à cette opinion, car nous avions remarqué que cette atrophie de la dent de sagesse se retrouvait assez fréquemment aussi dans les crânes de certaines époques préhistoriques, dans ceux de la race des Dolmens, par exemple, que l'on considère comme une race inférieure; mais les faits recueillis par M. Mantegazza et l'opinion si considérable de Broca étaient de nature à nous rallier.

Une autre observation donnait d'ailleurs une valeur nouvelle à la conjecture de Darwin : c'est que, de même que l'existence de la dent de sagesse serait plus fréquente dans les races inférieures, on reconnaîtrait en outre, chez celles-ci, le volume soit égal, soit ascendant, de la série des molaires de la première à la troisième, tandis que l'ordre inverse se rencontre dans les races élevées, où les molaires ont un volume décroissant.

Quoi qu'il en soit, ces diverses considérations, sur lesquelles nous avons déjà insisté plus haut, n'ont trouvé place ici que parce qu'elles vont nous fournir l'explication de la fréquence si grande des accidents de la dent de sagesse dans notre race.

B. *Pathogénie.* Le mécanisme de production des accidents de l'éruption de la dent de sagesse repose essentiellement sur le défaut de concordance entre le volume ou la direction de cette dent et l'emplacement dévolu à sa sortie.

Cette première remarque donne immédiatement la raison de la rareté extrême à la mâchoire supérieure des accidents si fréquents à l'inférieure. Pour la première, en effet, la disposition particulière de la tubérosité maxillaire, libre en arrière et sur les côtés, n'apporte aucun obstacle à l'éruption; non pas toutefois que la dent de sagesse supérieure évolue ici toujours normalement; il n'en est rien, et il faut déjà en signaler ici l'absence fréquente, ce qui est conforme à l'hypothèse de Darwin.

En outre, il arrive fort souvent que cette dent se dirige soit en arrière, soit en dehors, et va heurter ainsi la muqueuse, à laquelle elle cause certaines lésions sans gravité d'ailleurs, et sur lesquelles nous reviendrons plus loin. Ces complications sont assez rares, toutefois, pour que la plupart des auteurs se soient bornés à décrire les accidents de la dent de sagesse considérés exclusivement à la mâchoire inférieure.

C'est qu'en effet, pour cette dernière, les conditions sont tout autres, et se présentent en outre sous les aspects les plus variés.

1° En premier lieu, une dent de sagesse de volume normal, ou même relativement petite, rencontre une place insuffisante à sa sortie.

2° En second lieu, elle peut éprouver une anomalie préalable dans sa direction, et se porter soit en arrière, vers la base de l'apophyse coronoïde, soit en dehors, vers la muqueuse de la joue, soit enfin en avant, oblique ou même horizontale, et venant heurter par sa face triturante la face postérieure de la deuxième molaire. Cette disposition, que nous avons fréquemment rencontrée, et dont nous avons

mentionné divers exemples (*Traité des anomalies*, loc. cit., pl. XIII, fig. 7, 8, 10, 12, et pl. XIV, fig. 1, 2, 3, 4), a été signalée par beaucoup d'auteurs. M. Gaillard, dans un ouvrage récent, en cite plusieurs (*Des déviations des arcades dentaires*. Paris, 1881, p. 97 et 101), et MM. de Quatrefages et Hamy en ont figuré un cas dans une mâchoire de Mélanésien (*Crania ethnica*, p. 43, fig. 47). Le musée Vrolik, d'Amsterdam, renferme une pièce semblable.

Meckel et Tomes (Meckel, *Anat. génér.*, 1825, t. III, § 2, 126. — Tomes, *loc. cit.*, p. 195) citent encore chacun un cas dans lequel il y avait renversement complet de la dent de sagesse inférieure, dont les racines étaient dirigées en haut, et la couronne inférieurement.

3° Elle peut, par suite d'une anomalie plus rare, présenter un accroissement de volume tel que l'emplacement, qui eût suffi à loger une dent normale, devient insuffisant à recevoir un organe devenu monstrueux. Tomes et Forget en ont cité des exemples (Forget, *Des anomalies dentaires*. Paris, 1859), et nous en avons rencontré nous-même (*Traité des anomalies*, p. 64 et pl. II, fig. 11, 14, 15 et 16).

4° Enfin, des obstacles d'une autre nature peuvent se produire de la part du maxillaire lui-même ou de l'apophyse coronoïde.

Dans le premier cas, signalé déjà par Jourdain, l'alvéole est fermé par le rapprochement complet des deux lames osseuses de l'arcade dentaire.

Dans le second, une disposition particulière de l'apophyse coronoïde représente la résistance. Cette explication a été invoquée surtout par Lœwenhardt (*Arch. gén. de méd.*, loc. cit., p. 119), qui a constaté que cette éminence forme parfois avec le maxillaire un angle aigu, tandis que son bord antérieur devient convexe en avant. C'est à cette anomalie spéciale que sont dus les faits de développement d'une dent de sagesse dans l'épaisseur même de l'os, où elle peut former un kyste ou un odontome (*voy.* notre *Mémoire sur les kystes des mâchoires* [*Arch. gén. de méd.*, 1872, 5, p. 685]). C'est encore à elle qu'il faut rattacher les faits si curieux d'évolution de la dent de sagesse apparaissant jusque dans l'échancrure sygmoïde. Saunders en a recueilli un exemple qui figure au musée de la Société odontologique de Londres, et dont nous avons reproduit le dessin.

Tels sont les aspects divers qu'affectent, dans leur pathogénie, les déviations de la dent de sagesse devenant cause de désordres variés. Mais, avant d'étudier ceux-ci dans leurs manifestations morbides, nous allons dire un mot de leur fréquence générale et des âges auxquels ils apparaissent.

A l'égard de la fréquence, une statistique, dressée sous nos yeux en 1876 par le docteur David, alors notre chef de clinique, a donné les résultats suivants :

Sur 100 observations prises parmi les étudiants en médecine qui fréquentaient la Clinique, et qui ont été interrogés avec le plus grand soin, il s'en est trouvé 75 qui présentaient ou avaient présenté antérieurement des accidents au moment de la sortie de la dent de sagesse, abstraction faite d'ailleurs de la nature et de la gravité de ces accidents mêmes. Cette proportion si considérable permet de dire que les manifestations morbides de cette période sont presque de règle dans notre population, nouveau fait conforme à la théorie darwinienne.

Mais, si nous cherchons à établir la proportion relative de ces accidents aux deux mâchoires, nous reconnaissons qu'ils sont très-rares à la supérieure, où 2 cas seulement sur 75 ont été constatés.

En ce qui concerne l'âge des sujets atteints d'accidents c'était le plus souvent de dix-neuf à vingt-cinq ans que nous les avons rencontrés. Cependant, Toirac en

a signalé chez un homme de quarante-cinq ans, Jourdain chez une femme de cinquante ans et chez un homme de soixante ans, M. Richet chez un sujet de soixante-six ans, et nous-même nous avons naguère rencontré, dans le service de Velpeau, des accidents survenus chez une femme de soixante-cinq ans, par la sortie des deux dents de sagesse supérieures (*Traité des anomalies*, pl. VIII, fig. 2). Mais ce sont là, il faut le dire, bien plus des accidents de dentition tardive que des troubles proprement dits de l'éruption (*Ib.*, loc. cit., *Anomalies de l'éruption*, p. 218).

L'influence du sexe a été invoquée par M. Heydenreich, qui trouve chez la femme une plus grande fréquence que chez l'homme, ce qu'il attribue du reste, suivant une idée tout à fait rationnelle, à une certaine prédominance du prognathisme chez la première (thèse citée, p. 28).

C. *Forme et nature des accidents.* Considérés d'une manière générale, les accidents provoqués par l'éruption de la dent de sagesse sont très-nombreux. Une division méthodique de ces phénomènes n'est pas chose facile, et bien souvent un accident d'une certaine nature au début se modifie pour passer par d'autres formes successives. Toutefois, comme une classification est nécessaire à la description, nous avons adopté la suivante :

1° *Accidents inflammatoires*, lesquels se subdivisent en *accidents muqueux* et en *accidents osseux;*

2° *Accidents nerveux :* névralgies, troubles des organes des sens, phénomènes réflexes;

3° *Accidents organiques*, qui comprennent les kystes folliculaires de la dent de sagesse, les odontomes, les néoplasmes.

1° *Accidents inflammatoires.* a. *Accidents muqueux.* Les accidents muqueux de l'éruption de la dent de sagesse sont extrêmement fréquents ; ils commencent à la simple irritation de la muqueuse gingivale, pour finir au phlegmon, à l'ulcération et à la gangrène. Tantôt encore l'accident local est isolé, tantôt il se complique, à son tour, de troubles de voisinage plus ou moins intenses. Dans tous les cas, cette forme muqueuse des accidents est de beaucoup la plus commune, car dans la statistique citée plus haut du docteur David elle représentait dans les 75 pour 100 d'accidents quelconques dus à cette éruption une proportion de 70 observations, ce qui lui donne dans la somme des accidents divers la proportion d'environ 93 pour 100.

Dans les circonstances les plus simples, la muqueuse de la région de la dent de sagesse est simplement soulevée, modérément tuméfiée et douloureuse. C'est une gingivite légère ou subaiguë. L'accident, sans passer inaperçu, ne cause qu'une faible gêne, et la dent, triomphant bientôt de cet obstacle, apparaît au dehors au milieu de quelques lambeaux ayant à peu près l'aspect de bourgeons charnus. La présence de ces lambeaux, qui restent pendant un temps plus ou moins long appliqués sur la surface triturante d'une dent, a pour conséquence habituelle de former certains cloaques qui se remplissent de corps étrangers, de détritus alimentaires, et deviennent ainsi de véritables foyers de production de caries. C'est par ce mécanisme que se produisent les lésions si prématurées aux dents de sagesse, à ce point qu'elles ont donné lieu, de la part d'observateurs peu attentifs, à cette affirmation que les dents de sagesse sortaient souvent cariées.

A un degré plus marqué de l'inflammation gingivale, toute la portion de muqueuse sus-jacente à la dent est le siége d'un véritable phlegmon, au foyer

duquel se trouve la dent elle-même, qui reste ainsi emprisonnée sans communication avec l'extérieur. C'est à cette forme d'accident que Chassaignac a donné le nom d'*enkystement* de la dent de sagesse, pour la distinguer de la forme précédente, qu'il nomme *enchatonnement* (Chassaignac, *Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical*. Paris, 1859, t. II, p. 151). Cette distinction, un peu subtile, est d'ailleurs tout artificielle, car la première forme aboutit ordinairement à l'autre lorsque, après l'ouverture spontanée ou provoquée de l'abcès, la dent incluse se trouve en communication avec le dehors.

La forme phlegmoneuse consiste, en définitive, en un véritable abcès du follicule, et c'est dans ce cas que l'accident local se propage le plus ordinairement aux parties voisines. Tantôt c'est une gingivite qui s'étend en avant le long de l'arcade, et parfois jusqu'à la ligne médiane; tantôt c'est une amygdalite dont le caractère particulier est une ténacité extrême, tant que la cause reste méconnue. Toirac en cite une observation très-remarquable due au docteur Fiard (*loc. cit.*, obs. VI). De l'amygdale, le processus inflammatoire s'étend aux piliers du voile et au pharynx, donnant lieu à une angine également rebelle. Robert en rapporte un cas (*Cliniques*, 1860, p. 127).

Quoi qu'il en soit, cette forme d'accidents est propre à la fois à la dent de sagesse inférieure et à la supérieure. Pour l'inférieure la sortie simple d'une dent, d'ailleurs normale comme volume et comme direction, peut en être la cause, tandis qu'à la supérieure elle ne se produit qu'à la condition que la dent de sagesse se dirige anormalement soit en dehors vers la joue, soit en arrière vers le pilier antérieur. C'est, du reste, presque généralement à cette forme que se bornent, ainsi que nous l'avons fait remarquer, les troubles de l'éruption de cette dernière.

A la forme phlegmoneuse que nous venons d'indiquer et parfois aussi à la gingivite simple succède souvent l'état ulcéreux. On voit alors au niveau des lambeaux déchirés de la muqueuse ou à la suite de l'ouverture de l'abcès folliculaire se produire des ulcérations à fond grisâtre, irrégulières, couvertes de lambeaux d'épithélium qui lui donnent l'aspect décrit sous le nom de *stomatite ulcéro-membraneuse*. Le siége de ces ulcérations est la région même de la dent de sagesse ou le bord gingival qui lui fait suite; assez souvent c'est la muqueuse de la joue; plus rarement enfin l'ulcération siége sur la langue, ce qui se produit quand la dent de sagesse a une direction interne.

En tout cas, cette variété ulcéreuse est celle que nous avons indiquée ailleurs en traitant des gingivites proprement dites (voy. les *Leçons sur la gingivite* [*Gaz. des hôp.*, 1876-79, et art. GENCIVES du *Dictionnaire encyclopédique*, 4e série, t. VII, p. 280]), comme représentant, pour un certain nombre d'auteurs et pour nous-même, la véritable nature de la stomatite ulcéro-membraneuse, décrite chez les soldats, en général chez tous les jeunes sujets à l'âge de l'évolution de la dent de sagesse.

Les accidents muqueux de la dent de sagesse comprennent donc, comme on voit, trois variétés : la *gingivite simple*, la *gingivite phlegmoneuse* et la *variété ulcéreuse*.

Mais ce n'est pas tout, et dans les trois variétés, mais surtout dans les deux dernières, il se produit ordinairement des complications de voisinage sur lesquelles il convient de s'arrêter : la plus fréquente est l'*adénite sous-maxillaire*. Elle apparaît presque infailliblement dès que les phénomènes inflammatoires locaux prennent une notable intensité ou une certaine durée. C'est cette adénite,

particulièrement constante dans la forme ulcéro-membraneuse, qui a été décrite chez les jeunes soldats comme conséquence de la pression du col militaire ou d'autre cause spéciale, alors qu'elle appartient, selon nous, à la série des accidents de la dent de sagesse.

Cette adénite, considérée comme complication d'un accident purement muqueux, aura toutefois pour siége exclusif les ganglions sous-maxillaires pour la mâchoire inférieure et les ganglions parotidiens pour la supérieure. Les ganglions cervicaux ne s'engorgent que lorsque les phénomènes morbides ont envahi le tissu osseux des mâchoires.

De l'adénite à la fluxion proprement dite il n'y a qu'un pas, et cette nouvelle complication est également très-fréquente. Ici la fluxion revêt les différentes formes que nous lui avons assignées ailleurs (*Dictionnaire encyclopédique*, article FLUXION, t. II, 4e série, p. 456), *œdème simple*, *phlegmon circonscrit*, *phlegmon diffus*, suivant la gravité même de la lésion initiale. Disons cependant que, dans un accident muqueux, la fluxion œdémateuse est la complication la plus ordinaire. La forme phlegmoneuse appartient au cas d'inflammation grave de la muqueuse ou à ces cas particuliers dans lesquels une dent de sagesse inférieure se trouve incluse dans les parties molles de la joue où elle détermine des ulcérations, des indurations et des fongosités au milieu desquelles la dent est, comme on l'a dit, enchatonnée.

Ces diverses particularités pathologiques ne sont pas d'un diagnostic facile dans la plupart des cas, puisqu'un grand nombre d'observations ont été absolument méconnues dans leur véritable nature et dans leur origine. Cependant, si l'on veut bien tenir compte de l'âge des sujets, qui répond toujours à la période de la vie où s'effectue cette éruption de la dent de sagesse ; si l'on pratique d'autre part l'examen attentif de la région soupçonnée, on arrivera à une détermination exacte. Le point essentiel est d'avoir l'attention éveillée vers l'intervention possible de cette époque critique qu'on appelle l'éruption de la dent de sagesse.

b. *Accidents osseux.* Les accidents osseux se produisent tantôt comme conséquence d'accidents muqueux préalables et tantôt apparaissent d'emblée. Dans le premier cas, ils résultent de la propagation au tissu osseux de phénomènes inflammatoires longtemps fixés à la muqueuse. Les ulcérations anciennes, les indurations persistantes, toujours très-rares à la mâchoire supérieure, sont fort communes à l'inférieure, qui en est essentiellement le lieu d'élection.

Quand ils succèdent à des accidents muqueux, ils apparaissent tout d'abord sous la forme d'une ostéo-périostite des maxillaires dans une région où, le vestibule de la bouche étant presque entièrement effacé, le point central de l'inflammation se trouve en rapport anatomique direct avec les parties molles de la joue (*voy.* notre travail de la *Pathogénie des kystes et des abcès des mâchoires* [*Gaz. des hôp.*, 1869, p. 245 et 250]); le processus est alors simple, et passe, par continuité de tissu de la muqueuse gingivale tuméfiée, au périoste du maxillaire.

Si les accidents osseux se produisent d'emblée, ils ont pour début une ostéite par compression du tissu alvéolaire et consécutivement un phlegmon de la joue. Toutefois cette ostéite se complique ordinairement d'une inflammation simultanée du périoste dentaire, et la *périostite* de la dent de sagesse devient alors le centre véritable des accidents inflammatoires. Le docteur Pietkiewicz, dans sa thèse, rapporte plusieurs cas de ce genre (*De la périostite alvéolo-dentaire.*

Paris, 1876, p. 83). Mais cette pathogénie spéciale, avec le point de départ intra-alvéolaire, est bien plus fréquente encore lorsque la dent de sagesse est frappée de périostite consécutive à une carie préalable, ce qui est, comme on sait, très-fréquent. Ce dernier mécanisme appartient toutefois réellement à l'histoire de la périostite et non à celle des accidents de la dent de sagesse proprement dite.

Quoi qu'il en soit, l'ostéo-périostite du maxillaire est la forme initiale constante qu'affectent les accidents osseux de la dent de sagesse. Tantôt le processus est lent, en quelque sorte chronique, et aboutit à ces indurations sous-périostiques de la mâchoire inférieure qu'on observe ordinairement à la face extérieure et qui déforment aussitôt la joue. Cette forme lente est en général soumise à des alternatives de décroissance et de poussées aiguës. Il ne se produit point d'abcès ni de suppuration du côté de l'alvéole, les douleurs sont faibles ou nulles, surtout dans l'intervalle des crises aiguës.

Une telle marche est l'indice des efforts de pression accomplis par la dent en voie d'évolution. Les périodes de poussées correspondent aux crises aiguës, et celles d'arrêt à l'état stationnaire. Il arrive même, dans un bon nombre de cas, qu'après une succession plus ou moins longue d'intermittences de ce genre les accidents se dissipent entièrement, ce qui coïncide avec la sortie définitive de la dent de sagesse.

Dans d'autres circonstances, on voit l'ostéo-périostite revêtir une forme aiguë, et sa terminaison inévitable et rapide est alors la suppuration. Un véritable phlegmon apparaît dans la région de l'angle de la mâchoire. Un foyer purulent se forme, et le pus cherche à se frayer un passage au dehors. Dans cette marche, la collection peut affecter l'un des trois trajets suivants :

1° Elle prend une direction ascendante en suivant le bord même de la dent et s'ouvre dans la bouche, au niveau de l'alvéole. Cet écoulement, une fois installé par cette voie, s'y prolonge souvent indéfiniment, et dès lors une grande quantité de pus, s'écoulant incessamment dans la bouche, pénètre dans les voies digestives et arrive à produire cet état que Chassaignac a appelé *cachexie buccale*;

2° Elle aboutit au vestibule et s'ouvre également dans la bouche par une ouverture qui est tantôt voisine du foyer primitif, tantôt plus ou moins distante en avant. La collection purulente, ayant fusé au-dessous du périoste osseux décollé, vient s'ouvrir parfois au niveau de la première grosse molaire et même plus en avant jusqu'à la région mentonnière (*voy.* Robert, *loc. cit.*, obs. V). Cette circonstance est très-importante à noter au point de vue du diagnostic;

3° Enfin elle se porte au dehors et s'ouvre sur la peau, en un point plus ou moins éloigné, tantôt par une seule ouverture, tantôt, ce qui est le plus ordinaire, après une marche lente et intermittente, par plusieurs orifices qui restent fistuleux. C'est dans certains cas invétérés de cette dernière forme que la joue est si souvent criblée d'ouvertures livrant passage à une suppuration intarissable.

Cet ensemble de phénomènes apparus, comme nous venons de le voir, à l'extérieur, y restent le plus souvent localisés. Ils y produisent, par leur persistance et par le retour de périodes aiguës successives, des désordres qui aboutissent invariablement à la nécrose partielle de l'os. Mais il se présente certains cas dans lesquels l'ostéite et la nécrose s'étendent à une portion plus considérable du maxillaire. La situation s'aggrave alors; le phlegmon de la face prend la forme diffuse, s'étendant à la région cervicale et parfois jusqu'au sternum et à

l'épaule; des décollements considérables, la gangrène, surviennent, et souvent, malgré l'intervention la plus énergique, la mort arrive, soit par infection purulente ou putride, soit par ulcération de la carotide interne ou de l'artère dentaire, soit par une complication cérébrale. MM. Chassaignac, Gaujot, Richet, Pietkiewicz, ont rapporté des faits de ce genre (*voy.* Chassaignac, *loc. cit.* — Richet, thèse de Heydenreich, p. 61. — Tueffert, *Union médicale*, 1877, vol. II, p. 810. — Gaujot, thèse de Chevassu, obs. XVII. — Pietkiewicz, thèse, obs. XXI, XXXIV, XXXV).

Le tableau pathologique, que nous venons de tracer sommairement, de l'ostéo-périostite du maxillaire, s'accompagne encore de quelques phénomènes secondaires sur lesquels il convient de nous arrêter.

Le plus important de ces phénomènes est la *constriction des mâchoires*. C'est là une complication des accidents muqueux, mais plus fréquemment des accidents osseux.

Les auteurs qui la décrivent ont presque tous adopté une opinion exclusive qui rattache cet état tantôt à une contraction spasmodique et réflexe, tantôt à un état inflammatoire des muscles élévateurs. La première interprétation ne saurait en aucun cas être admise, et malgré l'autorité des observateurs qui en rapportent des exemples, Salter, Duplay, etc., nous ne connaissons aucun fait rigoureusement observé de contracture réflexe et spasmodique. L'erreur vient ici de ce que, dans certaines circonstances, le processus inflammatoire, sourd et latent au centre de l'os, gagne plus rapidement que dans d'autres cas les gaînes musculaires des ptérygoïdiens ou du masséter, qui se trouvent ainsi plus directement frappées. C'est de la sorte que la contracture, qui représente ordinairement un phénomène secondaire et tardif, peut, dans quelques cas, apparaître d'emblée comme signe de début.

En ce qui concerne les muscles atteints de contracture, il faut éliminer tout d'abord le temporal, qui ne saurait être influencé que par une ostéite ayant envahi la plus grande partie de la branche montante, ce qui est très-rare. Les ptérygoïdiens ne sont frappés que dans les cas d'ostéo-périostite de l'angle même de la mâchoire inférieure. Mais le muscle qui est le plus ordinairement atteint, c'est le *masséter*. Ce cas est même si fréquent, qu'on peut le considérer comme étant la règle. Il suffit, en effet, pour amener la contracture de ce muscle, d'une simple propagation de l'inflammation au périoste qui revêt la face extérieure du maxillaire inférieur. La phlegmasie, rencontrant aussitôt les gaînes musculaires, s'y propage, et immédiatement une *myosite* véritable envahit la totalité du muscle. Cet accident est, à coup sûr, l'un des plus rapides auxquels il soit donné d'assister, car quelques heures suffisent, chez un sujet dont les mouvements de la bouche sont normaux, pour produire l'immobilisation de la mâchoire inférieure.

La nature anatomique de la rétraction massétérine, rattachée essentiellement à l'inflammation du tissu musculaire, a été confirmée par les deux autopsies des malades cités plus haut de MM. Gaujot et Richet. Chez le premier, le muscle était transformé en une masse noire dissociée et n'adhérant plus à l'os. Chez le second, M. Richet trouva le muscle changé en tissu fibreux par suite de l'ancienneté de la rétraction. Cette dernière circonstance est de nature à justifier au premier abord l'opération plusieurs fois faite par ce chirurgien de la section osseuse par la méthode d'Esmarch ou celle de Rizzoli.

Il nous reste à signaler encore un autre accident qui se rattache aux lésions

osseuses. C'est la compression générale que peut éprouver dans certains cas la totalité de l'arcade alvéolaire, c'est-à-dire la série des dents, au moment de ces tentatives d'éruption de la dent de sagesse.

Ce fait de compression est réel; on en rencontre souvent la preuve chez des individus dont les dents, mal disposées dans la mâchoire inférieure, éprouvent, au moment de la sortie de la dent de sagesse, une recruduscence de déviation. Mais cet état n'a pas ordinairement d'autre conséquence, du moment que la dent de sagesse évolue normalement. Nous ne pensons donc pas, avec M. Després (*Chirurgie journalière*, 1877, p. 656), que cette compression puisse devenir la cause de l'ébranlement et de la chute des dents, et nous ne saurions nous associer au précepte qu'il formule de sacrifier, de chaque côté de la mâchoire, une dent, pour permettre le classement régulier des autres. Une telle pratique, bonne en soi dans les cas ordinaires de compression bien démontrée, avec déviation consécutive, ne saurait avoir d'effet sur une gingivite ou sur une ostéo-périostite alvéolaire à forme chronique. Or, c'est dans l'une ou l'autre de ces dernières affections qu'il faut ranger les phénomènes, assez mal définis d'ailleurs, dont parle M. Després.

2° *Accidents nerveux.* Les accidents nerveux attribuables aux anomalies de l'éruption de la dent de sagesse peuvent se distinguer en deux variétés : les *accidents névralgiques* et les *troubles des organes des sens*. Nous ne mentionnons donc pas ici les contractures musculaires de nature spasmodique, décrites par divers auteurs et acceptées par Heydenreich (*loc. cit.*, p. 84), par la raison exprimée tout à l'heure que cette complication a, pour nous, une origine exclusivement inflammatoire.

Les *accidents névralgiques* ont pour siége tantôt les nerfs dentaires eux-mêmes, tantôt des ramifications diverses de la face, du crâne, du cou, de l'épaule ou du tronc, en rapport anatomique avec les rameaux émergents, profonds ou cutanés, des nerfs dentaires de l'une ou de l'autre mâchoire.

La cause essentielle de ces névralgies est de toute évidence la compression des filets nerveux alvéolaires par la dent emprisonnée dans sa loge osseuse inextensible. Cette compression s'exerce tout d'abord sur les rameaux qui pénètrent au centre de la dent par les extrémités radiculaires, mais elle peut aussi porter sur des filets du périoste alvéolaire, qui ont d'ailleurs la même origine anatomique.

Il se produit donc une névralgie qui revêt toutes les formes qu'on remarque aux névralgies d'origine identique : douleurs dans le trajet même des nerfs dentaires; douleurs orbitaires par les anastomoses cutanées avec les rameaux correspondants de la cinquième paire; douleurs crâniennes ayant la même provenance; douleurs auriculaires par les anastomoses ou les rameaux auriculo-temporaux du plexus cervical; douleurs cervicales et brachiales par les ramifications anastomotiques avec les branches cutanées du plexus brachial.

Comme on le voit, nous n'admettons guère ici que des névralgies par voie de continuité des filets nerveux, et non par action réflexe. En effet, il est d'observation que les névralgies les plus intenses et les plus rebelles parmi celles qui sont dues à cette origine ne dépassent guère, dans leur propagation la plus lointaine, la région supérieure du tronc ou celle du bras; rarement elles s'étendent à l'avant-bras. En outre, elles ne franchissent pas la ligne médiane, ce qui est d'ailleurs la loi ordinaire en matière de névralgies.

Il faut dire aussi que les névralgies préexistent souvent en dehors de tout accident inflammatoire, et même de tout soupçon préalable du côté de la dent de

sagesse. Elles peuvent même représenter le seul symptôme de cette éruption, caractère très-important au point de vue des recherches diagnostiques, qui devront, surtout dans ce cas particulier, avoir pour objectifs spéciaux l'âge d'élection des sujets atteints et l'état local de la dent de sagesse. L'exploration directe permettra alors d'observer soit des phénomènes de compression, soit un certain degré d'inflammation des gencives ou du tissu osseux ; mais, dans ces derniers, l'élément névralgique présente, en général, une intensité et une importance disproportionnées avec l'état phlegmasique.

Les douleurs ont tantôt le caractère continu, tantôt le type intermittent. Continues, elles peuvent acquérir une intensité telle qu'elles deviennent intolérables ; tel était le cas d'un malade observé par Malagou-Désirabode, et qui fut conduit au suicide (thèse de Paris, 1838).

La forme périodique est toujours quotidienne, comme dans les exemples de Hunter, et les accidents cessèrent à la simple incision du bourrelet gingival.

Quant aux névralgies orbitaires, auriculaires, faciales, crâniennes, etc., tous les auteurs, ainsi que nous-même, en ont rapporté tant d'exemples, que le fait devient banal et n'a besoin d'aucun autre développement (*voy.* Weber, *Deutsch. Viertelj. f. Zahnheilk.*, 1867. — Tomes, *Chir. dent.*, trad. franç., 1875. — Chevassu, thèse, obs. V. — Bourdin, *Gaz. méd.*, 1875, p. 48).

Les *accidents des organes des sens* et les *accidents réflexes* complètent le cadre des phénomènes nerveux. Les descriptions des auteurs en renferment un grand nombre d'exemples, dont tous n'ont peut-être pas les garanties désirables d'authenticité. Aussi sommes-nous autorisé à considérer les faits comme tout à fait exceptionnels.

Quoi qu'il en soit, on a signalé, du côté de la vision, des faits d'amblyopie compliquée de douleurs intra-oculaires. Tels sont les faits de Salter et de Hyde Salter, rapportés par Heydenreich (*loc. cit.*, p. 89) ; un exemple de kératite interstitielle de l'œil gauche, dû au docteur Parinaud, et rapporté par le même ; mais le fait le plus démonstratif est assurément celui qui est dû à Duplay, et dans lequel des désordres de la vision et de l'ouïe ont eu pour cause incontestable l'éruption difficile d'une dent de sagesse (*Arch. gén. de médecine*, 6e série, t. XXIII, 1873, p. 217).

Nous aurions voulu rencontrer les mêmes caractères démonstratifs dans les faits de Monro, qui attribua à cette cause la chorée d'une jeune fille ; de Portal, qui décrit des convulsions épileptiformes et hystériques, et d'Esquirol, qui guérit, suivant Toirac, un cas de folie par une incision cruciale de la muqueuse.

3° *Accidents organiques.* Les accidents organiques comprennent trois ordres de lésions :

1° Les kystes folliculaires de la dent de sagesse ; 2° les odontomes ; 3° les néoplasmes divers.

A l'égard de cette dernière catégorie de phénomènes pathologiques, nous ferons une première remarque : c'est qu'ils sont dus, en réalité, non à l'éruption plus ou moins troublée de la dent de sagesse, mais à l'absence même de cette sortie, ou, si l'on veut, à sa *non-éruption*. C'est que, en effet, les troubles de nature organique représentent des *accidents de l'évolution*, bien plus que des phénomènes d'éruption. Aussi ne sont-ils mentionnés ici que pour mémoire, car leur description a été tracée ailleurs (*voy.* plus haut *Anomalies de nutrition.*

Ce que nous devons dire ici, c'est que la dent de sagesse figure, pour une part

considérable, dans le nombre des faits d'altérations organiques reconnaissant une origine dentaire. Les kystes des follicules de cette dent sont fréquents; ils occupent tantôt le corps du maxillaire inférieur, comme dans les cas cités par MM. Richet et Herbet (voy. *Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 1878, p. 410), tantôt l'épaisseur même de l'apophyse coronoïde, comme les faits rapportés par Forget (*Anomalies dentaires*, 1859, obs. IX), Guibout (*Union médicale*, 1847), et par nous (*Mémoire sur les kystes des mâchoires* [*Arch. de méd.*, 1872, t. II, p. 685].

Ne pouvant décrire de nouveau ici les kystes de la mâchoire, nous n'insisterons pas, et nous ferons de même pour la question des odontomes, qui ont très-fréquemment pour origine le follicule de la dent de sagesse, sous l'influence d'une compression prématurée, et conséquemment inverse de l'éruption même. Telles sont les observations de Broca, de Forget, de Panas, et de bien d'autres auteurs (Broca, *Traité des tumeurs*, 1869, t. II. — Forget, *loc. cit.*, pl. II, fig. 5 et 6. — Panas, *Bulletin de la Soc. de chir.*, 1876, p. 347).

Quant aux *néoplasmes* de la mâchoire, il est incontestable qu'un grand nombre d'entre eux ont encore pour point d'origine la région occupée par le follicule de la dent de sagesse. Tantôt ce sont des chondromes ou des fibro-chondromes, au sein desquels on constate la présence de la dent de sagesse, ce qui confirme ce point de pathogénie.

Watermann et Mac Cormac en citent chacun un fait (Watermann, *Boston Med. and Surgical Journ.*, 8 avril 1869. — Mac Cormac, Dublin, *Quart. Journ.*, mai 1869). Tantôt ce sont des ostéomes, ainsi qu'en décrivent les auteurs du *Compendium;* tantôt, enfin, ce sont des épithéliomas qui reconnaissent sans doute ici la pathogénie si judicieusement invoquée par Verneuil et Reclus, aux dépens des débris épithéliaux du cordon folliculaire.

D. *Traitement des accidents de la dent de sagesse.* La description des différents modes de traitement des accidents de la dent de sagesse devra présenter la même subdivision que les formes elles-mêmes de ces accidents.

Cependant, l'intervention thérapeutique, pour être vraiment efficace, devra s'adresser, une fois le diagnostic nettement posé, au lieu même d'origine des accidents, et, mieux encore, à l'organe qui en est le point de départ. Cette première prescription est de la plus haute importance, afin d'éviter au patient de s'égarer dans un traitement symptomatique qui devra, dans tous les cas, rester absolument secondaire.

Or, nous supposerons le premier cas, c'est-à-dire celui où les accidents sont absolument localisés à la muqueuse enflammée, soit par la compression venue de la dent en éruption, soit par la rencontre et la contusion d'une dent opposée, soit par les deux circonstances à la fois. Nous admettrons encore que le cas est simple, c'est-à-dire qu'il n'y a encore aucune complication profonde ni du périoste du maxillaire, ni du tissu osseux, ni contracture musculaire. C'est, comme on sait, la forme la plus commune.

Ici l'indication est très-nette : débrider la dent de sagesse par l'*incision* et l'*excision* de la muqueuse.

L'incision suffit rarement : aussi beaucoup d'auteurs, qui la conseillent, lui reprochent justement d'être rapidement suivie de la réunion des lambeaux et du retour complet de l'accident. C'est pour éviter cet inconvénient que Toirac interposait aux lèvres de la plaie un bourdonnet de charpie renouvelé pendant

quelques jours, jusqu'à ce que les bords, cicatrisés isolément, n'aient plus tendance à se souder.

C'est par suite de l'inefficacité reconnue à la simple incision que l'on a recommandé l'incision en V à sommet antérieur ou l'incision cruciale, suivie des mêmes applications isolantes.

Ces variétés d'incisions ne valent guère mieux l'une que l'autre. Aussi plusieurs auteurs ont-ils conseillé d'y ajouter quelques applications astringentes ou caustiques : Chassaignac préconise le nitrate d'argent, moyen insuffisant; Toirac le cautère actuel, auquel Lisfranc reprochait si justement de désorganiser le tissu de l'émail, et de préparer ainsi des altérations ultérieures de la dent. Le même reproche s'adresserait aussi au procédé de Tomes, qui indique de toucher les lambeaux avec l'acide nitrique, dont on cherche à neutraliser les effets sur la dent avec le phénate de soude.

Quant au procédé même de l'incision, on a proposé le bistouri, qui est loin d'être commode, et il vaudrait mieux, en ce cas, se servir d'un petit scalpel à lame courte et à dos résistant.

L'incision sera faite d'avant en arrière, et devra comprendre toute l'épaisseur des tissus jusqu'à la surface même de la couronne. Il n'est pas indispensable que la lame soit très-tranchante, une plaie déchirée ayant moins de tendance à se guérir qu'une incision nette; puis, si l'on veut recourir aux procédés isolants, on suivra la pratique de Toirac. Si l'on a recours aux caustiques, nous conseillons l'acide chromique employé pur, qui est sans action sur l'émail et cautérise énergiquement les muqueuses.

Quoi qu'il en soit, l'incision de la gencive est un procédé en général insuffisant, et qu'il faudra rejeter. Nous ne nous arrêterons donc pas aux attaques violentes que lui ont adressées certains auteurs, lesquels lui ont attribué les accidents les plus graves et même la mort, comme dans une observation de Tulpius (d'Amsterdam) (*in* thèse d'Heydenreich, p. 97).

Dans tous les cas, en effet, où l'incision de la muqueuse paraîtra indiquée, il faudra lui préférer l'*excision*.

Cette opération, pratiquée soit avec le bistouri, soit avec les ciseaux, tandis que d'autre part le lambeau est fixé avec des pinces à griffes, est de tous points excellente dans les cas, bien entendu, où les accidents sont exclusifs à la gencive.

On devra faire ainsi l'ablation d'un lambeau demi-circulaire ou circulaire, et découvrir entièrement la couronne.

Les bords de la plaie seront ensuite touchés par des applications de chlorate de potasse, soit sec et en poudre, soit en pastilles ou en solution aqueuse saturée. Si la cicatrisation s'accompagne de fongosités ou de quelque tuméfaction, on devra recourir à l'acide chromique, qui s'adressera plus particulièrement encore aux ulcérations pouvant compliquer la gingivite locale.

A ce débridement, tout à fait efficace dans la plupart des cas, devra s'adjoindre une autre pratique qui consistera à exciser aussi les nodosités ou indurations qui pourraient survenir du côté de la joue ou de la muqueuse du pilier antérieur. Il faut, en un mot, dégager entièrement la couronne en voie d'ascension.

Mais, si la pratique que nous venons d'indiquer suffit dans tous les cas d'accidents muqueux, elle ne saurait être applicable à ceux qui se compliquent de phénomènes de compression bien reconnus ou d'accidents osseux, avec ou sans rétraction musculaire et phlegmon de la joue. Ici le débridement doit porter

non sur la muqueuse, mais sur l'alvéole lui-même, centre de la compression. Ce débridement peut s'obtenir par deux moyens : le premier, recommandé par Toirac, consiste à supprimer l'obstacle, c'est-à-dire la *deuxième molaire;* le second consiste à enlever l'agent même de la compression, soit la *dent de sagesse elle-même.*

Le procédé de Toirac a toutes les apparences de logique, car il est d'observation que, dans une bouche où la seconde molaire manque, les accidents de la dent de sagesse ne se produisent pas. Il a été maintes fois appliqué par son auteur et par beaucoup de chirurgiens.

Nous déclarons toutefois le rejeter entièrement, pour les raisons que voici :

1° Nous connaissons un grand nombre de cas dans lesquels, pour des troubles profonds, l'opération n'a point empêché les accidents de la dent de sagesse de continuer leur évolution morbide, et de conduire à la propre extraction de celle-ci ;

2° Nous trouvons irrationnel que, pour parer aux accidents d'une dent à peu près inutile aux fonctions de la bouche, la dent de sagesse, on prive le sujet d'un organe essentiel, la seconde molaire ;

3° A ces deux raisons s'ajoute cette autre, que, dans tous les cas où l'on peut songer à enlever la deuxième molaire, il est presque aussi aisé d'extraire la troisième, et que, si cette dernière opération est reconnue difficile, on pourra, pour arriver à la dent de sagesse et en pratiquer l'ablation, supprimer *temporairement* la seconde molaire qu'on réimplante ensuite.

Dans la pratique que nous recommandons, on devra donc s'adresser exclusivement à la dent qui est cause essentielle des accidents, et non à aucune autre.

Un très grand nombre de cas ont été ainsi traités par nous, malgré les difficultés de toutes sortes que nous avons rencontrées : rétraction musculaire complète, gonflement extrême des parties, état inclus de la dent à extraire, etc.

Ces diverses circonstances s'opposent, comme on le pense bien, à l'introduction des instruments ordinaires, le davier, par exemple. Mais il en est un, emprunté au vieil arsenal chirurgical, et qui porte le nom de *langue de carpe :* c'est un simple levier coudé, à extrémité tranchante, qu'on introduit, après quelques tâtonnements, dans l'interstice qui sépare la dent de sagesse de la dent précédente. Puis, par un mouvement de bascule dans le sens postérieur, on arrive, dans l'immense majorité des cas, à luxer la dent de sagesse.

L'emploi de cet instrument a cela de particulier, qu'il est possible même dans le cas d'occlusion complète de la bouche, car il s'introduit au lieu de son action, par le dehors de l'arcade dentaire, et sans nécessiter l'écartement des mâchoires.

Ainsi qu'on le voit, l'extraction de la dent de sagesse, tout à fait contre-indiquée en présence de simples accidents muqueux, est de règle dans les accidents osseux.

Mais cette indication, si impérieuse qu'elle puisse être, rencontre dans quelques cas particuliers de telles difficultés qu'elle devient la source des plus grands embarras de la part des chirurgiens. Sans rappeler ici la rétraction musculaire qui peut être vaincue dans une certaine mesure par l'écartement forcé des mâchoires, le malade étant plongé dans le sommeil anesthésique, il est bien d'autres complications : tantôt la dent de sagesse est tout à fait incluse sous une couche épaisse de muqueuse transformée en tissu cicatriciel ; tantôt la déviation qu'elle a éprouvée dans sa direction a porté la couronne soit d'arrière en avant, sa surface triturante venant heurter la face postérieure de la deuxième molaire;

tantôt sa direction est tout à fait extérieure, absolument horizontale, et la couronne pénètre dans une masse indurée formée par le tissu de la joue.

L'ouverture artificielle de la bouche, tout en permettant l'exploration des parties, ne rend pas pour cela l'opération plus facile, et toute application d'un instrument demeure irréalisable.

C'est dans les cas de ce genre que plusieurs chirurgiens ont eu l'idée de pratiquer, comme opération préliminaire, la section transversale complète de la joue au niveau de la commissure, afin d'aborder directement le foyer des accidents et de pratiquer l'extraction par cette voie. Hâtons-nous d'ajouter que nous n'avons jamais eu, en ce qui nous concerne, recours à cette opération; disons même que nous avons réussi plusieurs fois à la conjurer, en réussissant à délivrer les malades par la voie ordinaire de la bouche.

Dans un fait entre autres, il s'agissait d'un jeune homme de vingt ans, qui était en 1865 à l'hôpital Saint-Antoine dans le service de Broca. Il présentait depuis plus de six mois les accidents les plus graves du côté de la face : fistules multiples, induration de la joue, rétraction complète des mâchoires, accidents généraux, etc. Plusieurs tentatives d'extraction d'une dent de sagesse inférieure gauche, cause reconnue des accidents, avaient été faites infructueusement, et le chirurgien se proposait de pratiquer la section de la joue afin de découvrir la région de la dent en question. Nous demandâmes à faire une dernière tentative : le malade étant endormi par le chloroforme, nous écartâmes les mâchoires par la vis conique et, ayant reconnu que la dent de sagesse incluse dans des bourrelets de muqueuse indurée était toutefois droite, nous réussîmes à l'extraire par l'emploi de la *langue de carpe*.

Quelque temps auparavant un cas de même genre s'était présenté, à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Lallier, chez un jeune homme souffrant depuis un an d'abcès multiples, de fistules siégeant à la joue gauche et ayant fait supposer une affection scrofuleuse ancienne. Le chef de service, ayant très-judicieusement soupçonné l'intervention d'une dent de sagesse, nous fit appeler, et la même opération que dans le cas précédent amena le même résultat.

Mais ce sont là encore des cas relativement simples, et il en est où, malgré l'écartement suffisant des mâchoires, des anomalies de direction de la dent de sagesse ne permettent l'application d'aucun instrument. C'est dans un exemple de ce genre, dont nous avons longuement relaté l'histoire (*Contribution à l'étude des accidents de la dent de sagesse inférieure*, observation recueillie par le docteur Aguilhon. *Gazette hebdomadaire de méd. et de chir.*, 1879, p. 5), que nous avons songé à utiliser, à titre d'*opération préliminaire* (*voy.* sur cette question des opérations préliminaires en général, préconisées par le professeur Verneuil, l'intéressante thèse de M. Kirmisson. Paris, 1879), l'ablation temporaire de la deuxième molaire. Chez le sujet, gravement malade et épuisé par une longue suppuration et des tentatives infructueuses, la dent de sagesse était tout à fait incluse dans la joue, et M. Verneuil, dans le service duquel le malade était externe, songeait, afin de le délivrer, à pratiquer la section de la joue. L'ablation de la deuxième molaire, qui fut maintenue pendant deux heures hors de la bouche dans un milieu humide, nous permit l'accès des instruments jusqu'à la dent de sagesse qui, après maintes tentatives, parvint à être luxée au dehors. La greffe de la deuxième molaire, pratiquée deux heures après, fut suivie de consolidation, et tous les accidents disparurent.

Ces cas heureusement sont rares, mais nous tenons ici à signaler l'intervention

possible de la pratique de la greffe par restitution applicable à l'extraction d'une dent, dans le but de créer une voie de passage auprès d'une dent de sagesse inaccessible dans les cas ordinaires.

Disons un mot maintenant du traitement spécial d'un des accidents les plus sérieux de cette série de phénomènes. Il s'agit de la rétraction musculaire. Or, on sait que plusieurs chirurgiens, MM. Sarasin, Richet, Gaujot, conseillent formellement, lorsque la rétraction se maintient depuis longtemps, de pratiquer soit la section des fibres du masséter, soit l'opération d'Esmarch ou celle de Rizzoli. Mais nous avons suffisamment établi que le fait de la rétraction musculaire est ici une conséquence, un phénomène secondaire dans la série des accidents de la dent de sagesse, et que dès lors il doit cesser, et cesse constamment de lui-même, aussitôt que la cause première, c'est-à-dire la dent de sagesse, a été extraite.

Lors donc qu'on se trouve en présence d'un fait de ce genre avec occlusion même complète de la bouche et en l'absence bien constatée de toute ankylose de l'articulation temporo-maxillaire, il faudra repousser l'idée préalable de la section musculaire ou de la section de la branche montante. Les efforts du chirurgien devront porter exclusivement sur la dent de sagesse à laquelle on pourra toujours accéder, ainsi que nous l'avons dit, soit par le bord externe de l'arcade alvéolaire, soit en provoquant l'écartement des mâchoires sous le chloroforme, ou en pratiquant encore l'extraction temporaire de la deuxième molaire.

Dans quelques observations publiées par les auteurs cités plus haut, et où la section osseuse a été faite, on trouve en effet que l'ablation de la dent de sagesse a été jugée nécessaire et a été effectuée en second lieu. Cette pratique est blâmable, et nous restons convaincu que, si l'on avait commencé par cette dernière opération, on eût évité la première, qui ne trouve d'indication formelle que dans un état d'immobilisation reconnu incurable de l'articulation du maxillaire inférieur, et nullement dans aucune des circonstances qui peuvent accompagner ou compliquer l'éruption de la dent de sagesse.

II. AFFECTIONS DE L'ORGANE DENTAIRE EN TOTALITÉ. Cette division comprend : A. Les *lésions traumatiques, fractures, luxations, usure.* — B. Les *affections organiques consistant en une seule affection*, la *carie dentaire*, déjà étudiée dans une autre partie de ce Dictionnaire (*voy.* CARIE DENTAIRE). Nous n'avons donc à nous occuper que des lésions traumatiques.

A. LÉSIONS TRAUMATIQUES DES DENTS. Les lésions traumatiques des dents se distinguent en :

1° *Fractures.* Les fractures des dents, malgré leur extrême fréquence, n'ont été étudiées que par fort peu d'auteurs. En dehors de quelques observations isolées, nous ne pouvons citer qu'un seul travail d'ensemble dû au docteur Maurel, médecin de 1re classe de la marine (*Archives de médecine navale*, janvier 1875).

Avant de décrire les fractures proprement dites des dents, nous devons une courte mention à certaines lésions traumatiques superficielles, telles que les *fissures, craquelures* de l'émail, qui ont pour cause une violence exercée sur l'organe ou plus simplement des transitions de température auxquelles la dent est si communément exposée dans la bouche. Ici, l'émail se comporte comme une véritable substance vitreuse, et il est certain cas dans lesquels, sous des actions de cet ordre, les sujets ont même pu avoir conscience de l'accident lui-même au petit bruit sec qui a accompagné la fissure accidentelle.

Cette lésion est d'ailleurs extrêmement commune, et il n'est guère de sujets

arrivés à un âge avancé chez lesquels on ne puisse reconnaître l'existence de ces fentes de l'émail tantôt verticales, tantôt horizontales et plus rarement obliques, faciles à voir à un examen attentif. Elles n'ont d'ailleurs aucun inconvénient sérieux et ne deviennent le lieu d'élection d'altérations ultérieures, comme la carie, que chez les individus particulièrement prédisposés d'autre part. Elles n'ont donc pas la gravité des autres fissures de l'émail de nature congénitale, lesquelles ont été étudiées à propos des *anomalies de structure* et qui sont essentiellement des causes prédisposantes de carie. Un auteur anglais, M. Hepburn, a du reste insisté sur ces faits auxquels il attribue précisément pour cause constante les transitions de température qui peuvent alternativement porter le milieu de la bouche de 50 degrés centigrades environ, sous l'influence d'une boisson chaude, à 0 ou au-dessous par le contact d'une glace ou d'un sorbet (voy. *British Medical Journal*, July 1879, p. 134).

Les fractures proprement dites des dents résultent soit du choc d'un corps étranger ou d'une chute sur la face, soit de la rencontre d'un corps dur pendant la mastication. On doit les distinguer en trois variétés : les *fractures simples* ou partielles, c'est-à-dire celles qui produisent une perte de substance en dehors de la cavité de la pulpe ; les *fractures complètes*, qui partagent la dent en deux fragments en passant par la cavité centrale ; les *fractures comminutives*, dans lesquelles il y a multiplicité de fragments. Mais dans tous les cas il ne saurait être question ici que de lésions portant sur des dents préalablement saines, c'est-à-dire sans complication de carie ou de toute autre affection quelconque.

Les *fractures simples* sont caractérisées par la perte de substance d'un fragment de la couronne mettant subitement à nu une couche plus ou moins profonde du tissu de l'ivoire et avec chute complète du fragment. Les dents qui y sont le plus exposées sont les incisives et particulièrement les supérieures, puis les dents latérales, les biscupides, enfin les molaires. Elles sont particulièrement fréquentes chez les enfants et les vieillards, en raison de la fragilité particulière des dents aux deux époques extrêmes de la vie. Ces fractures affectent diverses directions : si elles résultent du choc violent ou d'une chute, elles peuvent entamer une dent dans sa largeur et enlever une bande régulière parallèle au bord libre. D'autre fois elles enlèvent un angle de la couronne, quelquefois une simple lame oblique, comme cela se présente si souvent au bord libre des incisives chez les femmes qui tirent violemment avec leurs dents sur des fils de soie ou de lin.

D'une manière générale, les accidents, au point de vue de leur gravité, sont toujours proportionnels à l'étendue en surface et au degré en profondeur de la couche de dentine mise à nu. Ils sont également en rapport avec la jeunesse des sujets. Ces deux circonstances trouvent leur commune explication dans le niveau même de la fracture, qui est plus ou moins rapprochée de la cavité pulpaire, laquelle, comme on sait, est beaucoup plus grande chez l'enfant que chez l'adulte et le vieillard.

Si la surface de section est superficielle, les accidents se bornent à une légère sensibilité de contact sous l'influence d'un corps froid ou du passage d'un objet dur, ou d'un instrument. Il en résulte alors une sensation analogue à celle qui s'observe dans certaines caries superficielles, et en raison même de la couche dentinaire intéressée, qui répond à cette ligne grisâtre sous-jacente à l'émail, et qui renferme les épanouissements des fibrilles (réseau anastomotique).

La sensation, toutefois, n'est que bien rarement spontanée, et d'ordinaire elle

cesse rapidement en vertu de cette réparation moléculaire par la *dentine secondaire* qui vient donner au tissu fracturé une résistance et une compacité qui s'opposent bientôt à toute transmission des impressions extérieures. Dans quelques circonstances toutefois, ce phénomène ne se produit qu'avec une grande lenteur, et il est dès lors indiqué de le favoriser ou de le provoquer par quelques applications. Le meilleur moyen est, dans ce cas, la cautérisation avec le galvano-cautère qu'on passe légèrement sur la surface sensible. Le résultat cherché est souvent immédiat, parce que le feu transforme en eschares les extrémités coupées des fibrilles, mais il se continue ensuite par la surexcitation provoquée dans les fonctions réparatrices de la pulpe. On pourra, du reste, revenir plusieurs fois sur cette pratique, mais toujours avec les plus grandes précautions, afin d'éviter un accident dont nous parlerons plus loin, l'inflammation de la pulpe. Il sera aussi de toute nécessité de préférer le galvano-cautère ou thermo-cautère, en raison du plus grand rayonnement calorifique de ce dernier.

Dans les cas de fracture passant dans une couche d'ivoire plus rapprochée de la pulpe, les accidents qui surviennent sont d'une autre nature : souvent la surface de section présente une sensibilité moindre ou même nulle, la fracture ayant dépassé la couche anastomotique. Mais la pulpe centrale, impressionnée plus vivement par les influences extérieures, n'entre pas en fonctionnement supplémentaire pour réparer la couche mise à nu ; elle s'enflamme alors ou même elle est frappée de gangrène. Si cet organe s'enflamme, on assiste à une véritable explosion des accidents de *pulpite* que nous n'avons pas à décrire ici et qui nécessitent une intervention rapide par débridement, c'est-à-dire trépanation directe de la cavité et soins consécutifs. Si c'est la gangrène de la pulpe qui se produit, le signe presque immédiat est la coloration grisâtre plus ou moins foncée de la totalité de la couronne restante ou même une coloration noire. Cet accident résulte de l'imbibition de la dentine par les éléments mortifiés de la pulpe et des fibrilles. Parfois les phénomènes ne s'arrêtent pas là et le périoste d'une dent ainsi privé de sa pulpe s'enflamme à son tour, ce qui entraîne la production soit d'une simple périostite aiguë avec abcès, ou d'une périostite à marche lente et chronique, aboutissant à une fistule ou à un kyste qui compromettent gravement la vitalité des fragments restant et nécessitent leur extraction.

Cette issue présentera une gravité exceptionnelle, s'il s'agit d'une incisive, et on devra tout tenter pour l'éviter, ne fût-ce que pour conserver dans la suite le moignon sur lequel s'appliquerait un appareil prothétique comme une *dent à pivot*, par exemple.

Sans insister ici sur le traitement particulier de la pulpite, ni sur celui de la périostite, nous rappellerons, toutefois, qu'en présence d'une menace de gangrène de la pulpe on devra rapidement pénétrer dans la cavité centrale, détruire l'organe par les caustiques et panser les canaux radiculaires par la méthode antiseptique, afin d'éviter la complication de la périostite.

Ce dernier accident n'est pas, toutefois, une contre-indication absolue à la réparation de l'accident par la prothèse, et dans un cas récent de fracture d'une incisive centrale supérieure chez un enfant de treize ans, avec complication de périostite chronique du sommet, nous avons tenté avec un succès complet la greffe : le moignon ayant été extrait pour réséquer son sommet radiculaire, un appareil à *pivot tubulé* a été appliqué hors de la bouche et le tout réimplanté. Un bandage de maintien a assuré la greffe qui fut complète au bout de

quelques jours. Ce résultat fut réalisé chez un jeune malade du docteur Th. Anger, qui a bien voulu nous assister dans cette opération.

Les *fractures complètes* des dents sont celles qui, passant par la cavité centrale, sont tantôt *verticales*, tantôt *transversales*, tantôt *obliques*. Elles diffèrent essentiellement de la variété précédente en ce que les fragments peuvent se maintenir sans déplacement sensible. Elles partagent ainsi une dent en deux parties qui sont à peu près égales.

Si la fracture est transversale, elle peut se produire soit en deçà, soit au delà du collet. Dans le premier cas son niveau sera perceptible à l'œil et la mobilité du fragment externe sera plus marquée. Dans le second cas, le maintien en contact des deux fragments sera bien plus favorable au pronostic et au traitement.

D'une manière générale, la fracture complète d'une dent s'accompagne ordinairement d'une douleur assez vive par suite de la commotion même de la pulpe et parfois de sa déchirure. En outre, on observe une hémorrhagie légère dont il conviendra tout d'abord d'apprécier exactement l'origine. En effet, l'écoulement sanguin peut provenir de la gencive ou du périoste, et non de la pulpe. S'il a cette dernière pour origine, il y a bien des chances pour que toute tentative de consolidation soit sérieusement compromise. Ce sera le cas contraire, s'il est dû au périoste ou à la gencive.

Si nous insistons sur cette distinction, c'est que la conduite invariable du chirurgien en présence d'une fracture complète d'une dent, soit transversale, soit verticale ou oblique, doit être de tenter la consolidation par la formation d'un véritable *cal*.

Il faudra donc, suivant le cas, maintenir rigoureusement en contact les deux fragments tantôt au moyen du bandage qui suffira dans les fractures verticales, tantôt par une gouttière de gutta-percha pour les fractures transversales.

L'immobilisation ainsi réalisée devra être maintenue pendant un temps assez long, plusieurs semaines, par exemple : car la consolidation, lorsqu'elle se produit, est fort lente et s'effectue par un processus particulier : si la pulpe n'a éprouvé aucune lésion de sa substance ou si une lésion a pu se réparer rapidement, elle entre aussitôt en fonctionnement régulier, produisant une quantité suffisante de *dentine secondaire* qui vient ainsi souder l'un à l'autre les fragmens affrontés. A ce phénomène vient s'ajouter un autre, surtout dans les cas de fractures verticales : c'est la réparation osseuse du cément qui produit alors un véritable cal à la manière des os ordinaires (c'est même tout spécialement à la réparation osseuse par le cément coronaire qu'est due la consolidation assez commune de certaines dents de grands pachydermes, comme les défenses de l'éléphant. Ces dents sont, comme on sait, fréquemment fracturées à la chasse par des coups de feu, et leur réparation s'effectue par la production d'un véritable lien osseux qui arrive à immobiliser et à envelopper les fragments divisés).

Quoi qu'il en soit, un certain nombre de cas de consolidation de fractures complète de dent chez l'homme ont été signalés. Duval en avait déjà indiqué le mécanisme et en rapporte plusieurs observations (*Journal de Sédillot*, 1818, t. XIII, p. 275).

J. Tomes de son côté en a observé un exemple (*A Course on Dental Physiology and Surgery*. London, 1848, p. 192). D'autres observateurs, Wedl, Delestre, etc., en citent également.

Ces cas sont rares toutefois et pour notre compte, bien que nous ayons

plusieurs fois tenté cette réparation, nous n'avons point réussi à l'obtenir. C'est qu'en effet le maintien de la pulpe dans son état d'intégrité fonctionnelle est difficile à réaliser. Cet organe est d'une grande friabilité de tissu, et la moindre déchirure, sa commotion simple même, devient ordinairement le point de départ d'inflammation, de suppuration ou de gangrène. Le résultat est immédiatement compromis et l'on se voit forcé de pratiquer soit l'ablation du fragment le plus mobile, soit même la suppression de la totalité de l'organe.

Les *fractures comminutives* des dents consistent dans une sorte d'écrasement et de dilacération qui ne saurait avoir pour cause qu'un traumatisme violent : chute sur la face, percussion d'un corps étranger, coup de feu, etc. Dans ces circonstances, il y a production d'un nombre plus ou moins considérable de fragments détachés en partie ou maintenus en contact par la pulpe et les parties molles voisines.

Cet accident particulièrement fréquent aux dents antérieures est ordinairement très-douloureux, en raison de la lésion inévitable de la pulpe de la gencive et du périoste.

La conduite du chirurgien dans un cas de ce genre ne saurait être déterminée d'une manière précise et devra nécessairement être subordonnée aux diverses circonstances de l'accident. Dans tous les cas on devra d'abord faire l'ablation de toutes les portions libres et détachées de façon à ne laisser dans la mâchoire que le fragment principal dont la consolidation, si elle est réalisable, permettrait ultérieurement une application prothétique. Puis, si la pulpe n'a pas été entraînée dans la dilacération, on devra procéder à sa destruction soit par ablation directe, soit par l'emploi des caustiques ou du cautère. Enfin, dans les cas où aucune conservation partielle ne pourra être tentée, on pratiquera l'extraction pure et simple de la totalité des fragments.

2° *Luxation.* Les luxations des dents également étudiées par le docteur Maurel (*Archives de méd. nav.*, avril 1875) se produisent dans les mêmes circonstances qui ont amené les fractures ; de sorte que le même traumatisme peut entraîner tantôt l'un, tantôt l'autre de ces accidents, tantôt même les deux à la fois. Si la dent présente une suffisante résistance de tissu, c'est la luxation qui pourra se produire. C'est ce qui a lieu surtout chez les adolescents ou chez les adultes, tandis que la fracture est plus commune, ainsi que nous l'avons dit, dans l'enfance et la vieillesse.

La luxation d'une dent sera *incomplète*, si l'organe a subi un simple ébranlement avec ou sans déplacement, ou *complète* s'il a été complétement détaché et projeté hors de l'alvéole.

La *luxation incomplète* consistera donc dans une perte partielle des adhérences d'une dent avec projection soit en avant ou en arrière de l'arcade, soit sur les côtés : s'il n'y a aucune complication de fracture, la conduite du praticien est toute tracée et il faut immédiatement rétablir dans sa place l'organe luxé et procéder dans l'immobilisation par les mêmes moyens que pour les fractures. Si une seule dent a été frappée, on devra la réunir aux voisines restées fixées au moyen d'un bandage en 8 de chiffre ; ces bandages devront être faits soit en cordonnet de soie préalablement ciré, avec la précaution de laver avec l'alcool pur les dents sur lesquelles il devra s'appliquer, soit encore avec ces fils très-résistants appelés *racine des pêcheurs* (intestin du ver à soie) et qui donnent d'excellents résultats. Si une certaine étendue de l'arcade a éprouvé cet accident, il conviendra d'établir une gouttière de gutta-percha ou d'étain

en lame mince pour maintenir simultanément plusieurs dents luxées. La consolidation s'obtiendra ainsi très-rapidement. Quelques circonstances peuvent toutefois se présenter dans le cours ou à la suite d'une semblable réduction. En premier lieu il faut noter les déchirures de la gencive, lesquelles présentent quelquefois assez d'étendue pour faire obstacle à l'installation d'une gouttière, en raison du gonflement des parties qui peut se produire les jours suivants. Dans ce cas on devra placer temporairement une première gouttière, c'est-à-dire la retirer au bout des premières vingt-quatre heures qui suffisent d'ordinaire à permettre quelques adhérences; puis on les renouvelle une seconde ou une troisième fois, afin de tenir compte de l'engorgement des parties molles et de leur dégorgement consécutif.

Une autre particularité qui peut survenir est l'inflammation plus ou moins vive de la pulpe centrale sous l'influence même du traumatisme et comme conséquence de la commotion, ou bien sa destruction par le fait de la rupture du faisceau vasculo-nerveux à son entrée dans le canal dentaire.

Dans ce dernier cas, la pulpe est frappée de gangrène avec ses conséquences sur la coloration grisâtre ou noire de la totalité de la dent et les chances plus grandes de périostite consécutive. Cet accident, qui dépend de l'intensité même du traumatisme ou de certaines conditions particulières, n'est pas dans tous les cas une contre-indication à la réduction de la luxation, car, en dehors des conséquences de coloration, la dent peut reprendre toutes ses connexions et le retour complet de ses usages.

Si même après une consolidation complète avec perte spontanée de la pulpe une périostite venait à se fixer au sommet, le cas ne serait pas encore au-dessus des ressources de la thérapeutique et relèverait de la *greffe* proprement dite.

La *luxation complète* d'une dent est l'arrachement de l'organe qui est entièrement séparé de l'alvéole et projeté hors de la bouche. Un tel accident est rarement borné à une seule dent, et le plus ordinairement il porte sur une région de deux ou d'un plus grand nombre d'entre elles.

La conduite du chirurgien sera en tous cas la même, qu'il s'agisse d'une ou de plusieurs dents ainsi luxées à des degrés divers. Il faut les rétablir toutes en place, aussi bien celles qui n'ont pas subi de déplacement que celles qui sont entièrement détachées.

Après avoir reconnu exactement le caractère et l'étendue de la lésion, on rétablira donc en place toutes les parties qu'on fixera ensuite soit au moyen des bandages, soit par la gouttière.

Des soins consécutifs seront en outre indiqués, surtout s'il existe des délabrements de parties molles. Des précautions particulières concernant l'alimentation sont aussi nécessaires; dans ce but nous conseillons les gargarismes de chlorate de potasse en solution saturée à chaud ou encore les compresses de ouate imbibées de la même solution et appliquées en avant du bord gingival dans la gouttière du vestibule; quant à l'alimentation, elle devra être liquide et froide, afin d'éviter les mouvements de l'arcade dentaire et de modérer la réaction inflammatoire.

Les limites de temps dans lesquelles une consolidation de dent entièrement luxée reste possible sont assez considérables, à la condition toutefois que l'organe projeté au dehors aura été recueilli et conservé dans un milieu humide. Ces diverses questions seront traitées plus longuement dans un chapitre ultérieur consacré à la *greffe dentaire* en général. Mais nous pouvons toutefois dire ici

que la réparation reste possible pendant plusieurs heures. C'est ainsi que nous avons publié naguère des faits de réduction de luxation complète datant de deux heures, de quatre heures même, avec réparation complète et définitive (*voy.* thèse de Paul Bert, *De la greffe animale*. Paris, 1865, n° 118, et notre mémoire sur *Deux cas de réimplantations des dents* [*Archives générales de médecine*, 1865, t. I, p. 544]).

Dans l'un de ces cas toutefois l'accident signalé plus haut de la gangrène de la pulpe n'a pu être évité, en raison de l'époque tardive de la réimplantation d'une incisive supérieure (quatre heures) et aussi de la fracture assez étendue d'un angle de cette dent.

La pratique opératoire que nous recommandons dans ce cas de luxation complète des dents est d'ailleurs celle des auteurs anciens qui en ont rappelé des exemples, tels que Fauchard, Hunter, Bourdet, Benjamin, Bell, etc., et plus récemment Mitscherlisch, qui en a cité quatre observations suivies de succès (voy. *Archives générales de médecine*, 1864, t. I, p. 678.

Mais, nous le répétons, ces cas particuliers rentrent dans la catégorie des *greffes proprement dites* et seront rappelés plus loin, quand nous tracerons cette étude dans son ensemble.

3° *Usure des dents.* Les dents humaines, en raison même de la disposition et du mode de rencontre des arcades dentaires, éprouvent fatalement avec les progrès de l'âge un certain degré d'usure dû aux frottements réciproques pendant les mouvements de la bouche et les actes masticateurs. C'est donc là un phénomène physiologique depuis longtemps observé et étudié au point de vue de la détermination de l'âge, chez les animaux domestiques, le chien et le cheval, par exemple, et qui pourrait tout aussi bien chez l'homme être appliqué au même problème. Une telle étude n'a pas cependant été encore tentée, ce qui est très-regrettable, car on en comprend tout l'intérêt aussi bien sous le rapport physiologique qu'au point de vue médico-légal. C'est qu'en effet, envisagée dans l'état normal, l'usure des dents présente une moyenne d'intensité assez uniforme chez la plupart des sujets pour permettre d'en apprécier les divers degrés correspondant aux divers âges.

Les modifications morphologiques que ce phénomène fait éprouver aux dents consistent pour les incisives dans la suppression des festons que présente le bord de la couronne au moment de l'éruption, tandis que pour les molaires elles ont comme résultat l'effacement des tubercules. Ce premier phénomène est bientôt suivi de la disparition plus ou moins complète de la couche d'émail et de la mise à nu de l'ivoire sous-jacent; toutefois, comme ce second degré ne se produit que dans un âge assez avancé, il est ordinairement contrebalancé dans ses effets par le passage progressif de la dentine à l'état compacte et résistant, de telle sorte que les dents ainsi frappées d'usure n'en continuent pas moins de vivre et de fonctionner régulièrement.

Tel est le cas physiologique; mais un certain nombre de circonstances peuvent modifier soit l'intensité, soit la forme de l'usure, et produire divers accidents dont nous devons parler ici.

Les conditions qui peuvent exagérer l'usure des dents sont de divers ordres : ainsi, l'on a invoqué le mode d'alimentation, certains rapports anormaux des arcades dentaires, les contractures involontaires des mâchoires, les tics de la face, les grincements de dents surtout pendant la nuit, etc.

L'alimentation végétale et l'usage de viandes crues ont été accusées de provo-

quer l'usure rapide des dents, c'est dans ce sens qu'on a cherché à expliquer la lésion si avancée de cet ordre sur les crânes des races inférieures et des races préhistoriques.

Owen professe depuis longtemps cette opinion et un certain nombre d'explorateurs frappés de trouver les dents profondément usées dans les gisements paléolithiques ou néolithiques se sont ralliés à cette idée. Nous citerons, par exemple, M. Garrigou, quia fait cette remarque sur les crânes de la caverne des Lombrives (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, vol. V, p. 921); M. Pruner-Bey, qui croit avoir trouvé une forme spéciale d'usure sur les dents préhistoriques (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, vol. VI, p. 535). Cette croyance paraît avoir rallié d'ailleurs la plupart des anthropologistes, car même pour certains peuples contemporains qui vivent d'aliments crus la même remarque aurait été faite. M. Bordier, par exemple, l'a signalée chez les Esquimaux et les Groënlandais, dont l'usure spéciale des incisives serait due à l'habitude qu'ont ces peuples de déchirer avec les dents antérieures des aliments durs et résistants.

Nous partageons entièrement cette manière de voir et dans une étude spéciale à laquelle nous nous sommes livré à ce sujet (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1880, p. 312) nous sommes arrivé aux mêmes conclusions.

On peut même distinguer, au point de vue ethnique, plusieurs variétés d'usure. Ainsi tantôt la rencontre des dents se fait de telle sorte que l'usure est *transversale* et régulière, c'est le cas le plus ordinaire; tantôt la perte de substance est oblique; mais dans cette dernière forme l'une est à la fois *oblique interne* pour la mâchoire inférieure et *oblique externe* à la supérieure ou *vice versâ*. Celle qui s'observe le plus ordinairement dans les crânes préhistoriques, c'est l'*oblique externe* commune aux deux mâchoires. Broca l'a retrouvée fréquemment sur des crânes de l'époque des cavernes et aussi sur un crâne de fellah moderne (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1879, p. 342). Mantegazza a fait la même remarque sur des crânes d'Égyptiens modernes (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1879, p. 344). On retrouverait ainsi la même usure constatée déjà sur des mâchoires de momies (*Revue des Deux Mondes*, t. LXVIII, p. 661).

Ces diverses variétés relèvent d'ailleurs de circonstances purement individuelles et peut-être aussi de certaines conditions anatomiques de l'articulation temporo-maxillaire qui peut varier suivant les races. Elles sont toujours dues à cette sorte de rumination volontaire ou instinctive nécessitée par les procédés d'alimentation au moyen de graines ou de fruits broyés directement ou après une préparation insuffisante. Dans un cas que nous avons personnellement rapporté d'après le docteur Laveran, il s'agissait d'un Arabe mendiant qui ne se nourrissait que de graines crues et qui mourut à l'âge de quarante ans, à l'hôpital de Biskra, d'une dysenterie consécutive à ce régime. A l'autopsie, les dents furent trouvées frappées d'une usure telle que les couronnes étaient entièrement disparues et remplacées par une sorte de moignon arrondi, lisse, poli et d'une extrême dureté.

Les diverses variétés d'usure, qui dans certains cas ont une signification ethnique véritable, se retrouvent d'ailleurs avec moins d'intensité et moins de fréquence sur les individus contemporains et à titre de phénomène purement accidentel. Certains tics nerveux, des contractures nocturnes, en sont, comme nous l'avons dit, les causes ordinaires, et nous connaissons plusieurs cas dont nous avons recueilli les moulages dans lesquels l'usure avait envahi la totalité de la couronne.

Les accidents auxquels peut donner lieu cette lésion sont divers. Si l'usure

survient dans l'âge avancé ou dans la vieillesse, la réparation moléculaire de l'ivoire et l'oblitération de la cavité de la pulpe protégent les couches sensibles, de sorte que le seul inconvénient réside dans la suppression de la couronne et certains troubles fonctionnels de la bouche qui en résultent. Mais, si le phénomène se produit avec une grande rapidité chez un sujet encore jeune, l'usure entraîne la mise à nu des couches profondes de dentine, dont la sensibilité devient cause d'accidents : hyperesthésie de surface ou même pulpite spontanée. Parfois même la pulpe est tout à fait dénudée et la lésion représente exactement une carie du troisième degré nécessitant le même traitement.

Sur une surface d'ivoire ainsi frappée de sensibilité on devra procéder par les applications caustiques et particulièrement par l'emploi du galvano-cautère. Dans quelques circonstances on sera même forcé, pour faire cesser des douleurs vives, de pratiquer la trépanation même de la cavité centrale et la destruction de la pulpe pour arriver à une véritable obturation au même titre que dans un cas de carie ordinaire.

Toutefois ces procédés, qui sont applicables pour des cas d'usure isolés à une ou deux dents, ne sauraient suffire, si l'usure est généralisée à une arcade dentaire ou aux deux arcades simultanément : dans ce cas on devra procéder tout autrement et nous conseillons alors deux moyens qui nous ont donné d'excellents résultats : le premier de ces moyens consiste dans l'installation sur une arcade dentaire, l'inférieure, par exemple, d'un capuchon métallique en or exactement moulé sur les surfaces usées et qui s'applique soit constamment, soit pendant les repas ou pendant la nuit. De la sorte, l'une des arcades dentaires vient rencontrer l'armature métallique et y exerce la mastication d'une manière très-satisfaisante d'ailleurs. Le second procédé, fort analogue au précédent, s'applique lorsque dans l'une des mâchoires l'absence de quelques dents permet l'installation d'un appareil de prothèse. On fait alors établir cet appareil en lui donnant une hauteur qui dépasse notablement le niveau des dents restantes, la mastication s'effectue sur la pièce artificielle et épargne d'autant les surfaces déjà frappées d'usure. On peut même combiner l'un avec l'autre les deux procédés et établir un appareil mixte à capuchon sur les dents restantes et à pièces prothétiques dans les vides. On devra du reste s'inspirer, dans le choix de ces divers appareils, des conditions de chaque cas particulier.

De ces diverses considérations touchant l'usure accidentelle ou ethnique des dents par rencontre réciproque des deux arcades nous devons encore rapprocher certaines lésions de même ordre, lésions volontaires et qui consistent dans ces mutilations que s'imposent certains peuples qui se fracturent les angles des incisives, ou les liment sur la face antérieure ou les côtés, et cela assez profondément pour découvrir les couches profondes de l'ivoire ou la pulpe elle-même. Nous avons ailleurs étudié les diverses mutilations au point de vue ethnique (*Études sur les mutilations ethniques* [*Compte rendu du Congrès de Lisbonne*, 1880]), mais nous pouvons utilement rappeler parmi ces faits l'exemple d'un crâne des plus curieux qui figure dans les collections du Muséum (crâne de *Feloupe* de la côte de Gambie) et qui permet d'envisager d'un seul coup d'œil les conséquences variées que l'usure des dents peut entraîner pour les maxillaires.

Dans ce crâne, seules les incisives et les canines aux deux mâchoires avaient été profondement limées, et l'individu avait survécu longtemps à cette mutilation, car une série de lésions des plus curieuses s'était produite : les bords alvéolaires étaient, dans toute la région mutilée, le siége d'ostéite à divers degrés.

En outre, plusieurs perforations osseuses plus larges traversant la paroi alvéolaire antérieure pour pénétrer dans l'alvéole indiquaient d'anciens abcès restés fistuleux pendant un certain temps. Enfin, d'autres altérations se rencontraient encore à la mâchoire supérieure. C'étaient deux cavités vastes et profondes creusées dans l'épaisseur de l'os dans la région incisive du côté droit et dans la fosse canine du côté gauche. Ces deux excavations représentaient de véritables kystes périostiques, soit produits d'emblée, soit ayant succédé à des abcès, mais ayant en tout cas pour point de départ invariable le sommet des racines des dents mutilées, car les deux cavités communiquaient directement avec le fond des alvéoles.

En somme, cette pièce curieuse montrait, de la manière la plus évidente, la série des complications pathologiques que peut amener l'usure des dents portée au voisinage de la pulpe ou jusqu'à la paroi même de la cavité centrale.

L'usure des dents affecte aussi bien les dents temporaires que les permanentes, mais elle n'a pas, chez les premières, la gravité qu'elle présente chez les secondes. Les deux phénomènes sont cependant tout à fait comparables, et parfois on rencontre des enfants de huit à douze ans chez lesquels les couronnes des incisives ont entièrement disparu par usure prolongée. Des complications de voisinage en deviennent les conséquences habituelles : ce sont des inflammations, des abcès, des fistules si fréquentes pendant la première enfance et qui, là encore, résultent de la pénétration de la cavité centrale.

Dans ces dernières circonstances, toutefois, nous ne saurions conseiller l'emploi des moyens proposés pour les cas d'usure des dents permanentes. Cet accident ne survenant en effet, le plus ordinairement, qu'à la fin de la première enfance et à une époque voisine de la chute spontanée des dents de lait, il conviendra le plus ordinairement, comme tout traitement, de pratiquer l'avulsion pure et simple des dents ainsi usées et devenues cause d'accidents de voisinage.

Tout ce que nous désirons conclure de cette étude, c'est que dans tous les cas d'usure accidentelle dans la pratique courante le chirurgien n'est jamais désarmé et que, soit par les procédés thérapeutiques appropriés, soit par les moyens prothétiques, on peut arriver à arrêter les progrès de cette lésion et remédier aux accidents qui en résultent.

B. Il est toutefois une altération des dents qui par ses caractères se rapproche singulièrement de l'usure, bien qu'elle appartienne à l'ordre des lésions pathologiques : c'est une certaine forme de carie dentaire déjà mentionnée ailleurs. Cette carie occupe presque exclusivement le collet des dents et se présente sous l'aspect d'une *entaille* transversale plus ou moins profonde à surface lisse, polie et d'une grande dureté. Nous lui avons donné, avec Delestre (*Du ramollissement des gencives*, thèse inaugurale, 1861, p. 14), le nom de *carie serpigineuse*, et déjà Duval l'avait signalée sous le terme bien significatif de *carie simulant l'usure* (Duval, article DENT du *Dictionnaire en 60 volumes*, 1814, t. VIII, p. 348).

Rien ne ressemble plus en effet à l'usure véritable que cette singulière affection, et son mécanisme particulier ajoute encore à ces caractères d'analogie. Elle résulte en effet de deux phénomènes qui sont : 1° la production d'une carie simple du collet en forme de sillon ou de gouttière et survenue soit sous l'influence d'une gingivite, soit plus ordinairement pendant le cours d'une affection chronique de l'estomac ou du tube digestif; 2° le passage ultérieur à l'état de carie sèche de la gouttière primitive par suite de la suppression de la

cause productrice et aussi par l'action plus ou moins énergique de la brosse, dont les frictions répétées égalisent et polissent la surface cariée au point de lui donner l'aspect en question.

Nous n'insisterons pas d'ailleurs sur ces faits et nous renverrons pour les détails relatifs à cette lésion à l'article CARIE DENTAIRE, son traitement n'étant pas différent de celui de cette dernière.

III. AFFECTION DES TISSUS DENTAIRES ISOLÉMENT. Cette division de notre travail comprend : 1° les maladies de la pulpe dentaire ; 2° les maladies du périoste dentaire ; 3° l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire ; 4° les maladies du cément.

1° MALADIES DE LA PULPE DENTAIRE. Les maladies de la pulpe dentaire se distinguent en : *a.* vices de conformation ; *b.* lésions traumatiques ; *c.* lésions inflammatoires ; *d.* lésions organiques.

a. *Vices de conformation.* Les vices de conformation de la pulpe n'ont qu'une très-faible importance : ils sont d'ailleurs la conséquence des anomalies de forme ou de volume des dents elles-mêmes, et conséquemment de la cavité pulpaire. Nous pourrions donc nous borner sur ce sujet à renvoyer le lecteur à nos études antérieures sur les *Anomalies de forme et de volume* des dents (*voy.* ANOMALIES).

Il en est cependant qui peuvent se produire en dehors de cette relation morphologique extérieure avec la couronne. Elles consistent dans certaines dispositions de l'organe ou seulement des saillies ou *cornes* qui le surmontent dans les dents multicuspidées. On observe ainsi des diverticulums se prolongeant parfois assez loin dans l'épaisseur de l'ivoire où la pulpe présente des prolongements cylindroïdes qui rappellent la physionomie de la *vaso-dentine* de quelques vertébrés inférieurs, les poissons, par exemple. Ce serait là pour certains anatomistes de l'école de Darwin un fait d'anomalie reversive. Dans ces cas la structure de la pulpe ainsi que son mode de fonctionnement n'en sont du reste nullement troublés. C'est une simple modification toute secondaire de la forme de l'organe.

Nous n'insisterons pas et nous dirons seulement qu'en vertu des lois physiologiques établies surabondamment ailleurs toute perturbation de forme de la pulpe est corollaire d'un trouble morphologique quelconque de la cavité qui la reçoit et en même temps de la couronne elle-même, celle-ci étant exactement moulée sur la pulpe centrale.

b. *Lésions traumatiques.* Les lésions traumatiques de la pulpe sont : la *commotion*, les *contusions* et les *plaies*.

La *commotion* de la pulpe est un état particulier de cet organe, succédant à un ébranlement mécanique de ses éléments anatomiques et caractérisé par une exagération temporaire de ses propriétés et de ses fonctions sans modifications anatomiques appréciables.

Sous l'action de certains traumatismes, une dent qui aurait pu être chassée de son alvéole et luxée plus ou moins complétement a conservé sa position et sa fixité normales. Mais à l'instant même, ou seulement au bout de quelques heures, ordinairement quelques jours ou une semaine au maximum, l'organe est le siége de divers phénomènes qui consistent principalement en une hyperesthésie considérable soit au contact des doigts, de la langue ou d'un corps étranger quelconque, soit aux changements de température; en outre les

sujets accusent une douleur spontanée sourde, profonde, et comme la sensation d'une augmentation de volume de l'organe.

Ces perturbations répondent, croyons-nous, à un certain état congestif de la pulpe elle-même, de sorte que la commotion ne serait en réalité qu'un degré inférieur de l'inflammation dont nous étudierons tout à l'heure l'état confirmé.

Aucun signe extérieur, aucune modification de la couleur de la dent malade, aucun changement dans son apparence ordinaire, n'accompagnent cette lésion, elle n'a d'autres caractères que les symptômes que nous venons de signaler.

La commotion simple de la pulpe guérit ordinairement sans traitement ; les accidents se dissipent spontanément au bout de quelques jours, la légère douleur sourde s'éteint peu à peu; l'hyperesthésie diminue et disparaît et bientôt tout rentre dans l'ordre. On pourrait toutefois favoriser cette issue, surtout s'il y avait menace d'inflammation, par des émissions sanguines locales : scarifications ou sangsues sur la gencive, lotions froides permanentes dans la bouche, etc.

Toutefois, il convient d'ajouter que cette issue n'est pas constante ; dans un certain nombre de cas la lésion de l'organe prend un autre caractère : il se produit alors une véritable pulpite qui s'accompagne immédiatement d'étranglement et de gangrène ; les accidents revêtent alors la physionomie propre à cette maladie que nous décrirons ci-après. Mais le signe extérieur qui dénote cette terminaison de la commotion, c'est la coloration brune ou gris noirâtre que prend la dent affectée. Cette coloration est le résultat de la gangrène de l'organe central et de la pénétrétation dans l'intérieur de l'ivoire des particules colorantes du tissu réduit en putrilage.

Cet accident, qui ne se produit que dans le cas d'un traumatisme violent, survient encore dans d'autres circonstances parmi lesquelles il faut noter les manœuvres d'écartement brusque qu'on est parfois conduit à imprimer à des dents pour la cure d'une carie d'un insterstice. L'emploi des coins de bois introduits violemment dans ces intervalles a produit souvent cette complication : aussi devra-t-on dans cette pratique recourir à l'écartement lent et progressif au moyen des pansements ouatés ou des lames de caoutchouc.

La *contusion* et les *plaies* de la pulpe sont produites fréquemment dans les manœuvres d'exploration d'une dent cariée au troisième degré ; mais en dehors de cette circonstance elles peuvent être le résultat d'une fracture pénétrante.

Dans ces conditions, la pulpe peut être simplement mise à nu ou déchirée. Dans le premier cas, il n'y a point d'hémorrhagie, la surface de l'organe n'étant point pourvue de vaisseaux et la légère couche de matière amorphe qui la revêt l'isolant en quelque sorte du réseau sous-jacent. Dans le second cas, il se produit aussitôt un écoulement sanguin plus ou moins abondant, mais qui s'arrête d'ordinaire spontanément.

L'organe ainsi exposé aux influences extérieures ne tarde pas à s'enflammer, de sorte qu'au bout d'un jour ou deux, parfois même après quelques heures, il augmente notablement de volume et de pâle et rose qu'il est normalement devient rouge et violacé. En même temps sa sensibilité s'accroît notablement, de sorte que d'emblée ou sous l'influence du moindre contact il devient le point de départ de douleurs extrêmement vives.

Lorsque la pulpe est abandonnée à elle-même dans cet état, il peut y avoir deux modes de terminaison : le plus favorable est la suppuration et la fonte de l'organe, fait exceptionnel dans le cas de dénudation simple, plus fréquent dans

le cas de déchirure; l'autre issue est l'inflammation chronique de l'organe avec hypertrophie consécutive.

Les symptômes qui accompagnent ces lésions sont d'abord locaux, mais ils s'étendent quelquefois aux diverses ramifications du système nerveux sensitif de la face à la manière des irradiations douloureuses qui ont été signalées à propos de la carie dentaire. Le caractère habituel de ces douleurs est d'être non pas spontanées, mais provoquées par le contact accidentel et le passage des aliments.

Le seul traitement à opposer à la dénudation traumatique de la pulpe est la destruction de l'organe par l'un des procédés que nous avons indiqués : cautérisation avec le cautère actuel, par les caustiques, ou bien l'extirpation.

Cette destruction doit d'ailleurs être suivie de l'obturation de la cavité et des canaux dentaires eux-mêmes, de manière à éviter que le reste de l'organe dentaire subisse d'autres altérations et en particulier la carie, qui trouverait dans ces circonstances les conditions les plus favorables à son développement.

c. *Lésions inflammatoires. Inflammation de la pulpe.* L'inflammation de la pulpe a été étudiée par divers auteurs tels que Albrecht (*Die Krankheiten der Zahnpulpa.* Berlin, 1850), Maurel (*De l'inflammation aiguë et chronique de la pulpe dentaire.* Thèse de Paris, 1873), et Bruck (*Beitrag zur Histologie und Pathologie der Zahnpulpa.* Breslau, 1871).

Étiologie. Cette affection revêt deux formes : elle est *primitive* ou *consécutive*. L'inflammation primitive ou essentielle est assez rare. Nous en avons néanmoins observé quelques exemples ; dans ces cas l'affection n'acquiert pas une grande intensité et se termine presque toujours par résolution. Consécutive, elle est beaucoup plus fréquente. Ses causes les plus ordinaires sont : l'exposition brusque et répétée aux températures extrêmes, les lésions traumatiques des dents, surtout les fractures et les luxations, la carie et les obturations intempestives.

L'exposition aux températures extrêmes s'observe particulièrement à la suite de l'ingestion des glaces ou des boissons très-chaudes. Dans ces circonstances, surtout si la dent est intacte, sans fracture ni carie, l'inflammation reste subaiguë comme dans la périostite essentielle et les phénomènes qu'elle détermine ne représentent en réalité qu'un degré plus avancé de la commotion.

L'inflammation consécutive à la dénudation de l'organe par une carie ou une fracture est très-fréquente, ainsi que nous l'avons déjà signalé en étudiant ces lésions. Elle peut d'ailleurs se développer sous l'influence des mêmes causes, alors que la pulpe n'est pas mise à nu, comme on le constate assez fréquemment dans certaines caries avancées du deuxième degré ou à la suite de fractures non pénétrantes, mais voisines de la cavité centrale. Elle résulte alors de l'irritation des fibrilles nerveuses contenues dans l'épaisseur de l'ivoire par les liquides de la bouche ou les substances alimentaires et par les transitions de température, irritation transmise par ces fibrilles à la pulpe centrale d'où elles émanent. C'est de la même manière que peuvent agir certaines obturations pratiquées sans traitement préalable ou après un traitement insuffisant dans les caries du deuxième ou du troisième degré. Tantôt alors la pulpe dénudée et incomplétement détruite est mise en contact direct avec la substance obturatrice, qui joue ici le rôle de corps étranger ; tantôt, dans les caries non pénétrantes, les canalicules de l'ivoire n'étant qu'incomplétement oblitérés par une production insuffisante de dentine secondaire, les fibres nerveuses qu'ils contiennent

sont mises directement en rapport avec la masse métallique qui agit à la fois par son contact et par sa grande conductibilité.

L'une des causes les plus communes de pulpite consiste dans une pratique qui a pour effet d'opérer d'une manière brusque l'écartement des deux dents contiguës dans le but soit de réduire une déviation, soit de préparer un emplacement pour le traitement d'une carie de l'interstice. L'emploi souvent conseillé des coins de bois appliqués avec force amène souvent, ainsi que nous l'avons dit, cet accident. Si nous insistons ici sur cette cause particulière, c'est que nous avons souvent observé des cas dans lesquels un écartement violent réalisé en quelques heures a eu pour conséquence inévitable une pulpite gangréneuse et la transformation noirâtre indélébile d'une dent.

Ces remarques nous conduisent à parler des luxations des dents. Or, bien qu'en général elles entraînent plutôt l'inflammation du périoste alvéolo-dentaire, il n'est pas rare d'observer à leur suite l'inflammation de la pulpe. C'est là un des arguments qui ont été invoqués contre l'opération du redressement brusque dans le cas d'anomalie de direction par rotation sur l'axe ; ajoutons toutefois que nous ne l'avons jamais observée dans ces conditions et qu'il semble d'ailleurs facile de l'éviter, ainsi que nous l'avons dit, en opérant avec toutes les précautions requises et en ne négligeant aucun des soins consécutifs que nous avons indiqués.

Anatomie pathologique. Les dents frappées de pulpite ont conservé en général leur apparence normale, à l'exception peut-être du collet, qui présente un liséré bleuâtre ; le périoste est sain ou offre les altérations de la périostite lorsque cette affection est venue compliquer la pulpite. Si on pénètre dans la cavité centrale, on trouve la pulpe dans un état variable suivant le degré de la maladie.

1er *Degré* (État rouge). Si l'inflammation est légère, partielle ou générale, le tissu de l'organe offre une simple injection avec coloration rose ou rougeâtre se distinguant nettement de la teinte grise de la pulpe normale.

L'examen plus attentif montre en même temps dans la profondeur du tissu de petits noyaux hémorrhagiques et des masses phosphatiques arrondies et mamelonnées qui dénotent une surexcitation fonctionnelle de l'organe et une production plus abondante de matériaux dentinaires.

2e *Degré* (État violacé). A un degré plus avancé, la coloration de la pulpe est rouge lie de vin, les foyers hémorrhagiques envahissent toute la masse, la suppuration s'établit et l'organe est menacé d'une entière désorganisation.

3e *Degré* (Gangrène). La pulpe en pleine destruction devient absolument méconnaissable ; ce n'est bientôt plus qu'un putrilage noirâtre dans lequel on ne retrouve plus aucune trace de la texture primitive.

C'est à la présence de ce putrilage qu'est due la coloration noire ou bleuâtre des dents ainsi frappées de pulpite gangréneuse, alors que la matière désorganisée a pénétré dans l'intérieur de l'ivoire à la faveur des canalicules vidés de leur contenu fibrillaire.

Symptômes. Les symptômes de l'inflammation de la pulpe sont très-tranchés et facilement reconnaissables.

Un liséré bleuâtre apparaît constamment au niveau du collet de la dent ; il résulte de la coloration rouge ou violacée de la pulpe dentaire enflammée, vue par transparence à travers l'ivoire dont l'épaisseur est faible en ce point.

Mais le signe caractéristique est la douleur. Variable dans son intensité,

intermittente ou continue, elle naît spontanément; c'est à la douleur de la pulpite que s'applique l'expression vulgaire de *rage de dents*.

Elle est toujours beaucoup plus intense lorsque la pulpe n'est pas à découvert, l'organe enfermé dans sa cavité inextensible devenant alors le siége d'un véritable étranglement.

Le caractère principal de cette douleur est d'être calmée par le froid, tandis qu'elle est exaspérée par les températures élevées. C'est là le signe vraiment pathognomonique.

La douleur présente au point de vue de son siége des variations remarquables : tantôt localisée nettement au niveau de la dent malade, elle apparaît d'autres fois et se fixe sur un point plus ou moins éloigné, sur une dent voisine, parfois même sur une dent de la mâchoire opposée, mais du côté correspondant. On observe en outre fréquemment des irradiations douloureuses dans le voisinage de la tempe, dans l'œil ou dans l'oreille; quelquefois même l'irritation détermine du côté des organes des sens des phénomènes réflexes variés.

Diagnostic. L'inflammation de la pulpe caractérisée par le phénomène douleur est en général facile à reconnaître, surtout lorsque l'organe est mis à nu à la suite d'une carie ou d'une fracture. Dans quelques circonstances cependant, lorsque l'affection est encore à son début ou lorsqu'elle est compliquée ou accompagnée d'autres lésions de la même dent ou d'une dent voisine, il peut y avoir quelque obscurité. C'est surtout sur l'appréciation de la cause réelle de l'odontalgie que doit porter le diagnostic (*voy.* ODONTALGIE). De toutes les affections qui y donnent lieu, c'est la périostite qui pourrait le plus facilement induire en erreur.

On trouve en effet dans la périostite une douleur continue, assez souvent calmée par le froid et exaspérée par la chaleur; mais la douleur de la périostite s'accompagne de battements et d'élancements; elle est surtout exagérée par les manœuvres et les chocs sur la dent malade, alors que ceux-ci sont sans effet sur la douleur de la pulpite; enfin, dans la périostite, la dent est plus ou moins ébranlée et comme allongée, phénomène qui rend la mastication très-difficile.

Les névralgies faciales essentielles peuvent aussi en imposer pour une pulpite, c'est l'étude attentive des phénomènes et l'examen minutieux de la cavité buccale qui permettront dans ces circonstances d'éviter l'erreur.

Marche. Terminaison. L'inflammation de la pulpe, lorsqu'elle est essentielle ou consécutive à une commotion violente de la dent, n'acquiert pas en général, ainsi que nous l'avons dit, une grande intensité; elle se termine le plus souvent par résolution au bout de quelques jours, soit spontanément, soit à la suite d'un traitement approprié.

Mais c'est là la terminaison la plus rare de la pulpite.

Dès que l'inflammation est violente, la suppuration devient inévitable; le pus fuse dans le canal des racines, le périoste alvéolo-dentaire s'enflamme à son tour et la dent est définitivement compromise, si le pus ne trouve pas promptement une issue au dehors, soit par un pertuis préexistant comme dans la carie pénétrante, soit par un orifice pratiqué artificiellement, c'est-à-dire par la trépanation.

Dans ces conditions et quel que soit le mode de communication de la cavité centrale avec l'extérieur, l'inflammation de générale qu'elle était primitive-

ment peut devenir locale et se circonscrire au point qui correspond au pertuis; c'est dans ces circonstances que la pulpite devient chronique, et alors deux terminaisons se présentent : tantôt il y a végétation de la surface même de l'organe, hypertrophie et production d'une véritable tumeur, ainsi que nous l'étudierons tout à l'heure; tantôt la pulpite chronique entraîne un suintement purulent ou séro-purulent indéfini tel qu'on pourrait l'appeler *catarrhe* de la pulpe. Dans le premier cas la lésion est curable par l'ablation des fongosités ou de la masse hypertrophique, dans le second par la destruction de l'organe au moyen des caustiques, ainsi qu'on va le voir.

Traitement. Dans le cas de pulpite spontanée ou traumatique et en l'absence d'aucune fracture ou carie qui donne accès à l'organe, le traitement doit être nécessairement borné aux moyens indirects. Ces moyens sont : les applications de sangsues sur la gencive, les scarifications suivies ou non de l'application de petites ventouses spéciales (sangsues artificielles). Ces moyens ont parfois un effet très-prompt et amènent en vingt-quatre heures la disparition d'une pulpite même assez intense. Il ne faudra donc pas hésiter à y recourir en faisant appliquer, par exemple, au moyen de petits tubes de verre appropriés, des sangsues sur le bord gingival au voisinage du collet de la dent affectée.

Un autre moyen auquel on pourra recourir dans le cas de pulpite subaiguë ou persistant à l'état chronique, c'est l'emploi des cautérisations ponctuées au moyen du galvano-cautère.

Mais les agents qui pourront être efficaces dans les formes simples ou subaiguës ne sauraient suffire dans le cas de pulpite suppurée. Ici il faut de toute nécessité et sans tarder pratiquer le débridement de l'organe enflammé et étranglé.

Ce débridement s'opère par la *trépanation*, opération qui, en l'absence de carie ou d'obturation antérieure, se pratique sur le point de la dent qui est le plus rapproché de la cavité de la pulpe, c'est-à-dire au *collet*. C'est ce point que nous avons coutume d'appeler le *lieu d'élection* de la trépanation directe.

Cette ouverture qui se pratique par un petit perforateur mû à la main ou au moyen du *tour* permet d'apprécier tout d'abord l'état du tissu enflammé et l'existence des produits. Si la pulpite est suppurée, on voit s'écouler au dehors une notable quantité de pus qui indique un état inflammatoire déjà très-avancé de l'organe. Si la période inflammatoire est moins prononcée, c'est une légère hémorrhagie qui s'écoule par l'ouverture. Enfin, si la destruction de l'organe est complète, on ne retire de la cavité que des masses noirâtres et désorganisées.

Nous n'avons pas à insister du reste sur le traitement des lésions inflammatoires de la pulpe ainsi dénudée, ce traitement étant exactement celui qui a été décrit à propos du traitement de la carie dentaire parvenue à sa troisième période.

Il doit nécessairement en être de même à propos du traitement de la pulpite à la suite d'une fracture ou d'une carie pénétrante. Ce sont les mêmes règles que nous avons déjà indiquées : emploi des caustiques et spécialement de l'acide arsénieux, ablation des débris, lavages et finalement obturation définitive après cessation de tout accident et destruction complète de l'organe.

Nous disons ici que le traitement de la carie doit s'appliquer au cas de fracture. C'est qu'en effet la mise à nu de la pulpe, même sur une incisive centrale, ne saurait constituer une indication d'extraction, à moins de certaines anomalies de siége ou de nombre qui permettent la réparation possible de la

brèche que causerait la suppression de la dent fracturée. Il faut donc procéder comme dans une carie pénétrante et obturer la cavité de la pulpe ou le canal radiculaire découvert par la fracture. De la sorte, on conserve le fragment restant de la dent qui peut ultérieurement être utilisé pour l'application d'un appareil de prothèse à la pose duquel l'existence d'une racine indolente apporte, comme on sait, une condition favorable.

d. *Affections organiques.* Les affections organiques de la pulpe dentaire sont : l'atrophie et l'hypertrophie.

Atrophie de la pulpe. A l'état normal, la pulpe subit pendant le cours de la vie un retrait continu. Cette atrophie, qui entraîne nécessairement une diminution proportionnelle de la cavité centrale, peut être complète, et c'est ainsi que chez certains vieillards on trouve des dents dont la pulpe tout entière et la cavité centrale elle-même ont entièrement disparu. Mais en dehors de cette réduction, qu'on pourrait appeler normale et physiologique, la pulpe peut encore subir une véritable atrophie à la suite de divers états pathologiques de l'organe dentaire, particulièrement à la suite de la carie, des fractures, des luxations ou de l'usure.

Considérée ainsi comme conséquence de ces désordres préalables, l'atrophie peut affecter différentes formes : elle est lente et régulière ou brusque et irrégulière.

Dans le premier cas, l'organe surexcité faiblement par une fracture non pénétrante, un traumatisme modéré, ou une carie du premier ou du second degré, acquiert une suractivité fonctionnelle qui aboutit à une hyperproduction de dentine ; celle-ci se substitue peu à peu à la pulpe et finit dans certains cas par remplir progressivement la totalité de la cavité centrale. Nous avons d'ailleurs décrit ce phénomène avec détails à propos des diverses affections dentaires qui le provoquent et particulièrement à propos de la carie, et il nous semble inutile d'insister davantage.

Dans la seconde forme d'atrophie, l'organe est vivement et brusquement surexcité par une fracture se rapprochant beaucoup de la cavité centrale, ou par une carie pénétrante ; il se fait alors des noyaux hémorrhagiques alternant avec des productions accidentelles et saccadées de dentine sans forme déterminée. C'est dans ces cas qu'on rencontre ces masses irrégulières formant des cloisonnements complets ou incomplets que nous avons décrits en étudiant l'anatomie pathologique de la carie dentaire, et qui rendent parfois si difficile la destruction de tous les débris de la pulpe par les applications du caustique arsénical.

Ce même accident se produit dans le cas d'usure, et ici encore il y a lieu de faire une distinction : dans l'usure sénile, il y a corrélation habituelle, équilibre en quelque sorte entre l'usure qui s'approche de l'extérieur à l'intérieur et la production de dentine secondaire qui lutte de l'intérieur à l'extérieur. Mais il n'en est pas de même dans l'usure précoce où l'atrophie de la pulpe peut être plus rapide et s'accompagner aussi de cloisonnements.

Hypertrophie et néoplasmes de la pulpe. Les tumeurs de la pulpe dentaire ont été étudiées avec soin par Tomes (*Course of Lectures on dental Physiology and Surgery*. London, 1848, p. 275) sous le nom de *Polypes* ou *Granulations*, et par le docteur Albrecht (*Die Krankheiten der Zahnpulpa*. Berlin, 1858) sous celui d'*hypertrophies*. Ce dernier auteur a surtout déterminé la nature anatomique de ces tumeurs, et le terme d'hypertrophie qu'il leur applique résume en effet assez bien la structure de ces

productions ordinairement composées des éléments mêmes de la pulpe. Nous préférons cependant le terme moins absolu de *tumeurs* en ce qu'il ne préjuge pas la nature du tissu morbide, et il faut noter que des éléments anatomiques étrangers à l'organe sain peuvent quelquefois se rencontrer dans les productions pathologiques dont il est le siége.

Les tumeurs de la pulpe dentaire sont des masses molles, charnues, développées aux dépens du tissu propre de l'organe et faisant saillie à l'extérieur. Elles ne peuvent évidemment se produire que si la pulpe a été préalablement mise à nu par une perte de substance de la dent intéressant toute l'épaisseur de la couronne : aussi les rencontre-t-on presque exclusivement dans l'intérieur d'une carie profonde ayant envahi la cavité de la pulpe et mis cet organe à découvert. Les dents molaires, en raison du volume relativement considérable de leur pulpe, en sont le plus souvent le siége. Ces tumeurs ont une forme globuleuse, ordinairement réunie au reste de l'organe par une portion rétrécie ou pédicule, située au niveau de l'orifice étroit qui fait communiquer la cavité de la carie avec celle de la pulpe (fig. 30).

Fig. 30. — Tumeur hypertrophique de la pulpe développée au fond d'une carie pénétrante de molaire.

Il résulte de cette particularité que la production morbide présente dans sa totalité la forme générale d'une masse charnue composée de deux lobes : un profond, la pulpe elle-même, l'autre superficiel, composé par la tumeur proprement dite, et entre ces deux lobes la portion rétrécie ou col qui les réunit. Leur volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une amande. La couleur est blanchâtre à l'extérieur, rouge ou rosée à l'intérieur; leur face libre n'est pas mamelonnée, mais nettement limitée et lisse. On trouve à leur surface extérieure et surtout dans l'intervalle qui les sépare de la paroi de la carie des débris de matières alimentaires, des vibrions et des algues filiformes de la bouche, des filaments de lepthothrix. Quant à leur structure microscopique, elle se compose d'une agglomération de noyaux analogues aux éléments embryoplastiques, qui constituent en grande partie la pulpe normale, et mêlés à une matière amorphe granuleuse parcourue par des vaisseaux et des nerfs. Les noyaux sont seulement plus volumineux; la fine couche de matière amorphe formant comme une membrane propre à l'organe sain se conserve et s'épaissit même à la surface des tumeurs, de sorte qu'on peut considérer ces productions de la pulpe dentaire comme constituées presque constamment par une hypertrophie simple avec hypergenèse des éléments normaux de l'organe. C'est du moins ce que nous avons constaté dans tous les cas que nous avons observés.

Les accidents produits par cette affection sont en général légers, les malades ne se plaignent le plus souvent que d'une très-grande gêne de la mastication du côté malade, de sorte qu'il y a souvent inaction absolue du côté correspondant de la bouche. Il résulte de cette circonstance que les dents se recouvrent de tartre, non-seulement à la face extérieure de la couronne, mais encore à leur face triturante et dans la cavité même de la carie qui contient la tumeur.

Celle-ci est douloureuse au contact des corps étrangers; elle ne paraît pas subir sensiblement l'influence des liquides chauds ou froids; mais sa surface molle est très-fréquemment le siége d'hémorrhagies, soit spontanées, soit le plus souvent provoquées par un choc.

Contrairement à l'opinion de Tomes, qui regarde l'avulsion de la dent comme le seul moyen à opposer à cette affection, nous croyons qu'on peut obtenir la guérison complète de la maladie en conservant la dent.

L'opération consiste dans l'excision de la tumeur, suivie de la destruction des parties restantes de la pulpe. L'excision est suivie d'une hémorrhagie assez considérable qu'on arrête aisément avec le perchlorure de fer; la destruction s'obtient ordinairement par la cautérisation, soit avec le cautère actuel, soit, ce que nous préférons, à l'aide des caustiques et particulièrement avec l'acide arsénieux, dont les applications doivent être faites ici suivant les mêmes préceptes que nous avons formulés au sujet du traitement de la carie dentaire; puis, lorsque la masse est entièrement détruite, on procède à l'obturation de la cavité d'après les règles ordinaires.

2° Maladies du périoste dentaire. Les maladies du périoste dentaire étudiées suivant l'ordre didactique se divisent en trois catégories : *a*. les lésions traumatiques; *b*. les lésions inflammatoires; *c*. les lésions organiques.

a. Lésions traumatiques. Nous n'aurons que peu de mots à dire sur les lésions traumatiques du périoste, qui n'est guère susceptible de présenter que de simples *denudations* accidentelles ou des *déchirures* plus ou moins étendues.

L'un ou l'autre de ces accidents ou les deux à la fois se produisent tantôt dans les fractures ou les luxations des dents, tantôt dans l'arrachement d'un lambeau de gencive qui peut comprendre avec lui une certaine étendue du périoste.

Ce que nous avons établi plus haut à l'égard des conditions anatomiques et physiologiques du périoste nous a montré que cette membrane est composée d'un simple feuillet fibreux qui, bien qu'interposé entre deux couches osseuses, le cément et la paroi alvéolaire, appartient réellement à la dent avec laquelle il est entraîné pendant l'extraction.

Or, si dans un traumatisme il y a mise à nu de ce feuillet, la conséquence inévitable est son inflammation, c'est-à-dire la périostite. Si en même temps la paroi osseuse alvéolaire a été entraînée sans réparation possible, l'inflammation périostique est rapidement suivie de la destruction pure et simple de la membrane. C'est par un semblable mécanisme qu'on observe fréquemment les dénudations de racines de plusieurs dents contiguës à la suite d'arrachement de gencive et de fractures de la lame externe de l'alvéole ; des extractions laborieuses ou compliquées en sont la cause la plus ordinaire. Les racines ainsi mises à découvert sont donc dépourvues de toute protection fibreuse et muqueuse, et, si on les examine de plus près, on reconnaît en outre que la couche de cément qui est, comme on sait, très-mince à l'état normal, a également disparu par nécrose ou exfoliation insensible, de telle sorte que l'ivoire est mis à nu à son tour.

La gravité de cet accident est dans tous les cas proportionnée à l'étendue même de la dénudation. Si une face de la racine, la face antérieure, a perdu son périoste, la dent peut n'être pas sérieusement compromise et subsiste dans la bouche avec des adhérences suffisantes. Les circonstances diverses des greffes prouvent surabondamment qu'une dent même dépourvue d'une étendue considérable de périoste peut se maintenir dans l'alvéole grâce à une portion même restreinte de membrane periostale. C'est en vertu de ces conditions qu'on voit fréquemment des incisives ou des molaires dont les racines sont entièrement

mises à jour sur toute l'étendue de leur hauteur, sans entraîner pour cela ni déplacement ni ébranlement.

Ce que nous venons de dire de la dénudation simple du périoste par cause traumatique, laquelle est suivie de destruction, s'applique *à fortiori* à la déchirure de cette membrane, car, si la mise à nu aboutit à la destruction, la séparation complète d'un lambeau de ses adhérences normales est encore moins susceptible de réparation; le résultat final du premier cas est donc en réalité le début dans le second, mais il est toutefois une complication qui peut survenir à la suite de l'un ou l'autre de ces accidents, c'est l'inflammation de la portion restante du périoste ou *périostite* simple. Nous n'avons point à décrire la périostite, qui sera étudiée tout à l'heure, mais nous pouvons dire que l'issue de cette maladie dépendra tout à la fois de la violence des traumatismes, de l'étendue en surface du périoste qui a échappé à l'accident et de certaines dispositions individuelles plus ou moins propres suivant les sujets à favoriser le développement de cette phlegmasie.

b. Lésions inflammatoires. Les lésions inflammatoires du périoste dentaire comprennent l'histoire de la *périostite*.

La périostite ou inflammation du feuillet fibreux unissant dans l'intérieur de l'alvéole la racine des dents à la paroi osseuse est une affection qui n'est connue que depuis un petit nombre d'années. La première description vraiment scientifique qui en ait été tracée appartient à Albrecht (*die Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne*. Berlin, 1860). Mais la monographie la plus complète est due à M. Pietkievicz, qui lui a consacré sa thèse inaugurale (*De la périostite alvéolodentaire*, thèse de Paris, 1876). En dehors de ces deux publications, les auteurs qui ont écrit sur les maladies de la bouche ou des dents se taisent sur ce point ou ne parlent de cette maladie qu'à propos de certaines complications dont elle est l'origine.

La périostite alvéolaire, qui est tantôt spontanée ou traumatique, tantôt consécutive à une lésion grave de l'organe dentaire comme la carie, doit être divisée, au point de vue de ses lésions anatomiques, de ses symptômes, de sa marche et de l'ensemble de ses caractères, en quatre périodes :

1° La périostite subaiguë;
2° La périostite aiguë simple;
3° La périostite phlegmoneuse;
4° La périostite chronique.

C'est suivant cet ordre que nous en tracerons la description.

A. Lésions anatomiques. Lorsqu'on examine une dent extraite au début d'une périostite, alors que celle-ci est faible et subaiguë, on n'observe qu'une simple injection de la membrane avec arborisation vasculaire et léger épaississement. Quant au siége de ces phénomènes, il occupe soit la totalité de la membrane, soit la région voisine du collet, ou celle du sommet. Si elle est généralisée, l'état congestif et la vascularisation s'observent dans toute la surface radiculaire, et l'examen d'un lambeau détaché par le scalpel permet de reconnaître que la membrane a acquis environ le double de son épaisseur normale; que ses adhérences à la couche de cément sont amoindries et que les vaisseaux, sans avoir augmenté de nombre, sont seulement en état de réplétion. En effet, cette période subaiguë est ordinairement fugace; c'est elle qui survient d'ordinaire après un traumatisme léger ou dans le cours du traitement d'une carie pénétrante. A cet état la congestion périostique ne retentit d'ordinaire sur

aucun point du voisinage, elle ne se propage pas, et ni le faisceau vasculaire nerveux du sommet radiculaire, ni la gencive elle-même, ne participent à la phlegmasie. C'est la phase inflammatoire la plus simple et la plus prompte à se dissiper.

Dans la forme aiguë franche, il y a exagération de l'état précédent : injection très-vive, épaississement considérable qui se mesure d'ordinaire par le degré d'allongement extérieur et visible que subit l'organe affecté. Cet épaississement est dû à la fois à l'injection extrême des vaisseaux, à la multiplication des capillaires, à l'hypergenèse des fibres de tissu conjonctif et à l'interposition entre celles-ci de matière amorphe et de sérosité, ainsi que cela s'observe dans toute inflammation des tissus fibreux en général. Dans cette période on observe alors quelques lésions au voisinage; la gencive offre une injection manifeste sous forme d'une bande rouge qui suit la direction de la racine malade; le faisceau vasculo-nerveux de la pulpe, distendu par le soulèvement de l'organe, est à son tour injecté et la pulpe elle-même, lorsqu'elle subsiste, éprouve un certain degré d'inflammation qui se traduit par une injection plus ou moins marquée.

Le tissu osseux alvéolaire et la couche de cément radiculaire n'éprouvent pas toutefois de lésion manifeste lorsque cette forme aiguë n'a pas une trop longue durée, si ce n'est un certain degré d'ostéite sans gravité.

Dans la forme phlegmoneuse la surface radiculaire se présente sous une physionomie toute nouvelle : le périoste est en pleine suppuration, sa trame fibreuse est désorganisée, ramollie, infiltrée de pus. Une tentative d'extraction dans ce cas a toujours pour résultat la déchirure de la membrane qui a perdu ses adhérences normales; l'alvéole est rempli d'un liquide blanc épais qui renferme au milieu des leucocytes du pus des lambeaux désorganisés de fibres cellulaires de la membrane et des vaisseaux. Dans cette période les tissus voisins sont frappés de lésions concomitantes : la couche de cément dénudé devient le siége d'ostéite et s'exfolie; les vaisseaux de la pulpe sont détruits à leur entrée dans le canal dentaire et la pulpe, si elle subsiste, est aussitôt frappée de mortification, ce qui se traduit par un changement rapide de coloration de la couronne, laquelle prend les teintes grise ou noirâtre. La gencive, de son côté, est prise d'inflammation localisée; ses connexions avec le périoste au niveau du collet sont rompues, et, lorsque la dent est finalement chassée au dehors par la suppuration, on ne retrouve plus à la surface de la racine ni périoste, ni cément, l'ivoire étant libre à l'extérieur.

La physionomie que nous venons de reconnaître aux lésions de la périostite phlegmoneuse est d'ailleurs celle qui s'observe encore, par exemple, à la suite d'une greffe par restitution lorsque celle-ci est suivie d'insuccès par élimination. On trouvera là un cas tout à fait propre à permettre l'examen des altérations anatomo-pathologiques de cette forme.

C'est qu'en effet l'issue malheureuse d'une greffe est due à la suppuration et à la destruction du tissu fibreux destiné à la soudure de l'organe et à la reprise des connexions vasculaires et nerveuses. Si l'élimination est rapide, on n'observera à la surface radiculaire que la destruction pure et simple du périoste; si elle se fait avec lenteur, ce qui signifie que plusieurs points de la surface ont repris temporairement quelque vitalité, il se produit d'autres lésions qui se caractérisent par des résorptions plus ou moins étendues, soit au niveau de la surface de section, soit sur d'autres parties de la racine. Celle-ci peut même arriver à représenter un tronçon irrégulier et couvert d'aspérités résultant de la

disparition par place non-seulement du cément, mais aussi de l'ivoire lui-même.

Ce sont les mêmes lésions des parties dures qui se rencontrent dans le cas de périostite généralisée lorsqu'elle succède à certains traumatismes. Nous l'avons observé, par exemple, plusieurs fois sur des incisives frappées d'un coup violent et qui ont été prises de périostite avec résorption consécutive; dans l'un de ces cas, la racine avait entièrement disparu, de la même manière que cela se passe pour une dent temporaire à la veille de sa chute spontanée. Tomes, qui décrit ces altérations d'origine traumatique, considère la lésion comme une maladie particulière des dents dont il n'indique d'ailleurs nullement la pathogénie ni les causes (*Chirurgie dentaire*. Traduction Darin, p. 402). Il n'est pas douteux pour nous qu'elle appartienne au processus de la périostite. Il convient toutefois de distinguer ces faits des cas de compression de dents permanentes entre elles, ce qui produit alors des résorptions d'une nature tout autre et sans participation de périostite; mais ce que nous voulons bien établir ici, c'est que la périostite entraîne quelquefois comme lésion secondaire le phénomène de destruction dont nous parlons.

Dans l'état chronique de la périostite il est un premier point à remarquer, c'est qu'elle n'est jamais généralisée, si ce n'est dans une certaine forme de périostite à laquelle nous avons consacré une description spéciale et un nom particulier : celui d'*ostéo-périostite alvéolaire* (*voy.* plus loin). Pour la périostite proprement dite, l'état chronique a pour lieu d'élection presque constant le sommet, et l'état local est alors tout à fait caractéristique.

En premier lieu le périoste, dans une étendue de plusieurs millimètres, est soulevé par une collection de liquide variable de quantité et de caractère; la partie correspondante de la racine est donc entièrement dénudée, rugueuse, couverte de pointes et d'aspérités; la distension du feuillet membraneux constitue alors parfois un abcès assez limité comme volume pour que les hasards d'une extraction aient pu l'amener entièrement au dehors. D'autres fois l'opération le déchire et on n'en retrouve que des lambeaux. Dans quelques cas, ce n'est plus un abcès, mais un kyste périostique, ce qui signifie que le processus inflammatoire a été beaucoup plus lent. Dans les deux cas l'origine est donc unique, la marche seule a été différente. Nous établirons du reste plus loin les divers modes de terminaisons de cette même lésion. Mais dans l'un et dans l'autre il y a épaississement considérable du périoste, ce qui prouve l'hypergenèse des éléments fibreux qui le composent. La trame de tissu est en outre infiltrée de pus et de divers produits inflammatoires. Le sommet radiculaire est mis à nu et l'orifice de la racine est ordinairement libre et béant, laissant parfois passer le liquide de la collection qui peut s'écouler au dehors à la faveur d'une carie pénétrante de la forme dite *à suintement*. Ce liquide est d'ailleurs variable : tantôt il est franchement purulent, plus ou moins épais; tantôt il est séreux, limpide ou visqueux, ainsi que cela se produit dans les kystes des mâchoires.

Dans cette forme, les lésions anatomiques ne sont donc plus bornées au périoste, aux parties sous-jacentes et aux produits inflammatoires qui s'accumulent à sa face profonde, car le tissu osseux de l'alvéole participe bientôt aux altérations de voisinage. La paroi alvéolaire distendue en effet par les productions nouvelles forme une véritable poche qui devient le siége d'ostéite et de nécrose. Une perforation de la lame externe ou de la lame interne ou des deux à la fois donne alors passage aux produits inflammatoires et une fistule en est la consé-

quence inévitable. Cette fistule, qui a pour orifice le plus souvent le bord gingival ou la région palatine, s'ouvre aussi parfois à la peau suivant les dispositions mêmes de la région et le niveau de la racine affectée.

Ces fistules sont en outre tantôt permanentes, tantôt intermittentes, et peuvent se compliquer à leur tour d'indurations dont le siége est le périoste osseux du maxillaire, le revêtement gingival ou le tissu cellulaire de la face. Ces altérations sont de règle dans la forme chronique de la périostite du sommet, et nous ne devons pas ici y insister devant y revenir à propos de la marche et des complications de cette maladie.

Les lésions anatomiques de la périostite peuvent donc se résumer de la manière suivante :

Périostite subaiguë : injection simple plus ou moins étendue ou générale du périoste sans lésion de voisinage, sauf congestion légère de la gencive.

Périostite aiguë : exaspération de l'état précédent avec complication fréquente de voisinage, phlegmon œdémateux de la face (forme simple).

Périostite phlegmoneuse : destruction du périoste, exfoliation du cément, phlegmon circonscrit ou diffus de la face.

Périostite chronique du sommet : dénudation complète de la partie correspondante de la racine ; abcès sous-périostique ou kyste, ostéite et perforation de la paroi alvéolaire, fistules simples ou multiples ; induration des parties molles ; clapier fibro-osseux du maxillaire, état purulent ou séro-purulent du contenu, présence de la cholestérine dans le liquide.

B. *Étiologie et mécanisme.* Dans la recherche des causes multiples de la périostite nous ne croyons pas devoir nous arrêter à la série de causes banales comme l'influence du sexe, de l'âge, des professions, des diathèses auxquelles M. Pietkiewicz dans sa remarquable monographie croit devoir accorder une certaine valeur. Ce sont là des conditions que nous regardons comme impuissantes à elles seules à produire une maladie si nettement définie et toujours essentiellement locale, au moins au début.

Au point de vue étiologique, la périostite est : 1° *spontanée ;* 2° traumatique ; 3° consécutive à des lésions antérieures de l'organe dentaire ; 4° résultant de la propagation d'une phlegmasie de voisinage.

1° La périostite peut donc être tout à fait spontanée, c'est-à-dire qu'elle apparaît sans aucune cause appréciable sur une dent absolument dépourvue de toute lésion antérieure. Ces cas ne sont pas très-rares ; nous en avons rencontrés plusieurs et M. Pietkiewicz en cite également de son côté. La maladie reste bornée dans ce cas à la forme simple subaiguë ou franchement aiguë ; elle survient au même titre que toute inflammation spontanée quelconque du tissu cellulaire ou fibreux de l'économie et sa terminaison assez fréquente est la résolution. Le siége le plus habituel de la périostite spontanée est la région des incisives et particulièrement des inférieures.

2° La périostite traumatique est le résultat d'un choc venu du dehors ou de la rencontre d'un corps étranger pendant les manœuvres de la mastication. Nous ne parlons pas, bien entendu, des cas où il se produit une fracture ou une luxation dont la complication inévitable est la périostite. Nous avons mentionné ces faits à propos des lésions traumatiques des dents elles-mêmes. A côté des violences extérieures, il faut noter les tentatives d'extraction ou la pression de certains instruments pendant une opération de voisinage ; les manœuvres plus ou moins violentes pour remédier à une déviation des dents.

dans le traitement des anomalies par les appareils à pression brusque ou prolongée. Nous en avons parlé d'ailleurs à propos des complications des déviations dentaires en général.

Mentionnons encore la pratique qui consiste à éloigner l'une de l'autre deux dents contiguës dans le but de découvrir une carie d'un interstice. L'emploi de coins de bois qui produisent rapidement ce résultat est une cause fréquente de périostite : aussi faut-il procéder constamment par l'emploi ménagé et répété de pansements de ouate ou de lames de caoutchouc d'épaisseurs graduées ; le but est aussi plus lent à atteindre, mais dépourvu de danger. Nous avons bien souvent reconnu pour cause unique de l'apparition d'une périostite grave avec gangrène de la pulpe, coloration noire rapide de la couronne et perte ultérieure de l'organe, de simples tentatives d'écartement brusque des dents.

La résection d'une portion plus ou moins étendue d'une dent au moyen de la lime ou des gouges est encore une cause de périostite, bien que d'une façon un peu indirecte, puisque l'accident immédiat après ces sortes d'opérations est d'abord la pulpite qui se propage ensuite au périoste alvéolaire.

A cette cause se rattachent certaines obturations de carie superficielle pratiquées avec violence. C'est le cas, en particulier pour l'aurification, qui exige toujours une pression intense et prolongée ou des chocs répétés, si l'opération est faite avec le marteau, suivant un procédé assez usité aujourd'hui. Ici le mécanisme n'est pas le même que pour la résection, car la périostite peut survenir d'emblée, sans pulpite préalable, et comme résultat du traumatisme chirurgical portant sur la totalité de l'organe.

Une autre série de corps étrangers, pouvant devenir cause de périostite, comprend certaines parcelles alimentaires, fragments d'os, arêtes de poissons, qui peuvent pénétrer violemment et se maintenir dans l'alvéole au sein même du tissu du périoste. C'est ainsi que Pietkiewicz reproduit d'après Galezowski une observation de périostite avec abcès du sinus, amaurose consécutive ayant reconnu pour cause un petit fragment de bois implanté dans le canal radiculaire d'une dent (*loc. cit.*, observ. XLII). De ces faits se rapprochent essentiellement les exemples de périostite survenue à la suite d'applications d'appareils prothétiques avec pivots métalliques ou autres. Cet accident est si fréquent dans ce cas que toute installation d'appareils de ce genre réclamera du praticien les plus grandes précautions.

Enfin signalons, parmi les agents traumatiques capables de produire la périostite, les liquides ou substances irritantes : on connaît le fait rapporté par Paget d'un matelot qui fut pris d'une périostite violente avec phlegmon et nécrose consécutive du maxillaire à la suite de l'introduction d'une chique de tabac dans une carie pénétrante (*the Lancet*, 1864, t. I, p. 684). L'acide arsénieux employé intempestivement dans une carie de même nature amène encore rapidement une périostite qui peut ainsi entraîner des complications fort graves. Le docteur Combe en cite dans sa thèse plusieurs cas et rapporte d'autre part des faits de périostites survenues par l'emploi des mêmes agents caustiques appliqués par erreur ou maladresse dans un interstice dentaire au contact direct du périoste (*De l'acide arsénieux dans les applications à la thérapeutique de la carie dentaire*. Thèse de Paris, 1879).

Il est enfin une forme spéciale de périostite représentant le début de la nécrose phosphorée et qui a de même pour mécanisme la pénétration au contact du périoste, au travers du canal dentaire, des vapeurs phosphorées.

Arrivons maintenant à l'une des causes les plus fréquentes de la périostite, la carie. Ici une distinction est nécessaire, car la périostite peut survenir à l'une des deux dernières périodes de la maladie, la seconde ou la troisième.

Si la périostite survient dans le cours d'une carie de la seconde période, c'est-à-dire celle qui n'a pas pénétré dans la cavité de la pulpe, elle a pour origine immédiate l'inflammation même de cet organe ou *pulpite*. L'affection prend alors le caractère de la *pulpo-périostite*. Voici le processus : la pulpe, impressionnée par voie indirecte et au travers de la couche de dentine qui la sépare de l'extérieur, s'enflamme, devient turgide et se gangrène; les ramifications pulpaires des racines se congestionnent, puis, par simple contiguïté, le périoste au sommet de la racine. Là la périostite prend l'une des deux formes soit locale au sommet, soit générale.

Le second mode de production de la périostite est celui qui succède à une carie pénétrante avec disparition complète de la pulpe et de ses ramifications. Les causes ici sont fort simples à saisir, bien que multiples. La dent ainsi *vidée* de son contenu représente une cavité dans laquelle entrent librement tous les agents arrivant ainsi sans obstacle jusqu'au contact même du périoste au sommet des racines. L'influence est donc directe. Or, dans l'alimentation ordinaire il est déjà bon nombre d'agents susceptibles de causer une irritation suffisante pour amener une périostite : les substances salines, alcooliques, etc.

Mais il est un autre mode de production de la périostite à cette période ultime de la carie, c'est lorsque, la cavité pulpaire étant entièrement libre, il subsiste à la portion la plus éloignée des canaux radiculaires quelques débris de pulpe frappés d'inflammation chronique, laquelle a déjà gagné d'ailleurs la partie du périoste revêtant ce sommet même. Dans cet état, les parties inflammées sont très-souvent le siége d'une légère suppuration ou plus ordinairement d'un faible suintement séreux ou séro-purulent dont l'écoulement s'effectue par la carie et au dehors dans la bouche. Ces cas, qui ont été déjà décrits plus haut dans l'histoire de la carie sous le nom de *caries pénétrantes avec suintement*, sont d'un diagnostic facile et leur signe essentiel est l'odeur fétide qui s'en échappe, odeur que le malade accuse lui-même et que le chirurgien peut reconnaître à son tour.

C'est dans les cas de ce genre que nous avons préconisé la méthode du drainage, la seule qui puisse permettre l'occlusion de la carie avec persistance d'un orifice capillaire d'écoulement. Un autre signe non moins démonstratif de cette forme est précisément l'intolérance de l'obturation, ce qui se démontre par la pratique de l'*occlusion temporaire*, laquelle est plus ou moins rapidement suivie d'accidents. Cette occlusion lorsqu'on l'enlève, se trouve ainsi baignée de liquide en telle quantité parfois qu'il forme un véritable flot s'écoulant dans la bouche et soulageant immédiatement le malade.

Or, que dans de telles conditions on pratique intempestivement et sans précaution préalable une obturation complète, la périostite aiguë *par rétention* éclate aussitôt et, si l'on n'intervient pas immédiatement par une désobturation ou une trépanation de la cavité de la pulpe, les complications peuvent revêtir la plus haute gravité. C'est dans les circonstances de ce genre qu'une périostite devient l'origine d'un phlegmon de la face avec nécrose du maxillaire, ou d'un phlegmon diffus aboutissant aux désordres les plus étendus, à la phlébite des jugulaires avec envahissement aux sinus de la dure-mère, à l'infection purulente et à la mort. Ces faits sont nombreux, et nous ne saurions trop insister

sur leur mécanisme, afin de mettre en garde les praticiens contre les dangers de cette opération si simple en apparence, si banale même, l'*obturation*, laquelle dans ces conditions devient véritablement néfaste. Nous y reviendrons d'ailleurs à propos des complications de la périostite et nous rapporterons quelques exemples fréquents mentionnés dans les auteurs.

Ici se placent encore à titre d'irritants directs les agents dont nous avons déjà parlé tout à l'heure ; l'arsenic et les vapeurs phosphorées. C'est ainsi que rien n'est plus propre à produire une périostite qu'un pansement arsenical appliqué intempestivement dans une carie pénétrante privée entièrement de sa pulpe. Le caustique, portant directement son action sur le périoste, y développe aussitôt une phlegmasie dont on a grand'peine à se rendre maître et qui peut en outre devenir l'origine des plus graves complications. Le même résultat se produit par l'intervention des vapeurs du phosphore, et nous avons cherché à établir, dans nos études sur la pathogénie de la nécrose phosphorée, que cette terrible maladie, si souvent mortelle, débute invariablement par une *périostite alvéolaire*. Ces divers agents, arsenic, phosphore, auxquels on pourrait joindre d'autres causes professionnelles (fabrication des chromates, vapeurs de chlore, acide nitreux divers, etc.), justifient ainsi pleinement la désignation d'une grande division des nécroses des mâchoires sous le nom de *nécroses toxiques*.

Une dernière série de causes de périostite comprend les influences de voisinage, c'est-à-dire les faits de propagation par continuité : un traumatisme de la gencive, une dénudation du bord alvéolaire, ont très-souvent causé la périostite. Mais l'une des plus communes dans cette catégorie, c'est la *gingivite*. Nous avons vu en effet, en traçant l'histoire de cette maladie (*voy.* art. GENCIVES), que l'une de ses complications fréquentes est précisément la périostite alvéolaire. Nous insisterons en même temps sur ce fait que cette dernière survient seulement dans certaines formes de gingivites, les gingivites mercurielles, phosphoriques, etc. Cette complication toutefois n'est point fatale et, lorsqu'elle apparaît dans le cours d'une gingivite intense, elle se manifeste par les phénomènes d'ébranlement et de douleur des dents, phénomènes qui n'appartiennent nullement en réalité à la gingivite elle-même.

Tel est le cadre étiologique de la périostite dans lequel ne rentrent pas, comme on voit, l'influence des maladies générales, des diathèses, lesquelles sont l'origine d'une autre lésion que nous avons éliminée de la description actuelle pour en faire une espèce nosologique distincte ; nous voulons parler de l'*ostéo-périostite* décrite plus loin.

C. *Symptomatologie*. Il convient de diviser les phénomènes, tant objectifs que subjectifs de la périostite, suivant l'ordre didactique ordinaire, en trois ordres : les symptômes locaux ; les symptômes de voisinage ; les symptômes généraux.

Les *symptômes locaux* sont ceux qui ont pour siége le niveau même de la dent malade et le point correspondant de la mâchoire. Ils marquent toujours le début de la maladie et parfois même subsistent seuls pendant toute sa durée. Nous devons les étudier dans leur gradation croissante, correspondant aux degrés divers d'intensité de la phlegmasie.

Le phénomène de début d'une périostite est un simple sentiment de gêne, une sorte de tension au niveau de la dent affectée. Les malades accusent la sensation d'un corps étranger, d'une pesanteur dont l'explication réside dans

l'état d'hyperémie et de gonflement du périoste. A cette première sensation, correspond une sorte de besoin instinctif d'exercer certaines pressions sur l'organe affecté en rapprochant les mâchoires, et cette manœuvre a pour résultat immédiat un soulagement notable par le simple fait de dégorgement mécanique. Ce soulagement est d'ailleurs de faible durée, car, l'inflammation continuant son développement, la douleur s'accuse bien plus nettement, devient continue, lancinante, avec battements isochrones aux pulsations artérielles, ainsi que cela se montre à tout début d'inflammation.

En même temps un signe extérieur apparaît, c'est un degré très-faible d'allongement quelquefois difficile à constater à cette période, mais tout à fait perceptible pour le malade, qui déclare que dans le rapprochement des deux mâchoires la dent affectée est rencontrée la première et quelquefois même s'oppose au rapprochement normal. En outre, ces contacts qui, dans le degré précédent, étaient un moyen de soulagement, deviennent des occasions de douleur vive. Le sujet les évite soigneusement et la mastication devient dès lors très-difficile, parfois même impossible. La douleur devient ainsi peu à peu continue, ne subissant dans son caractère ou son intensité aucune modification sous l'influence des transitions de température, si ce n'est une certaine recrudescence par les liquides chauds, au voisinage d'un foyer ou pendant la nuit sous l'action d'une certaine élévation de la chaleur du lit. De la sorte s'expliquent les recrudescences nocturnes des symptômes de la périostite, qui s'accompagnent du reste bientôt d'un certain degré d'allongement et d'ébranlement. Il résulte de là que le matin au réveil la dent affectée, ayant échappé pendant plusieurs heures au contact involontaire ou conscient des dents opposées, est soulevée, comme luxée en quelque sorte, tandis que pendant la journée ces phénomènes diminuent d'intensité.

Tel est le tableau symptomatique local d'une périostite simple soit de nature spontanée, soit survenant à titre de complication d'un traumatisme ou dans le cours d'un traitement de carie.

Des symptômes ayant pour siége l'intérieur même de l'alvéole nous devons rapprocher d'autres phénomènes locaux occupant la gencive. Celle-ci présente une rougeur plus ou moins vive suivant exactement comme direction et comme siége l'étendue même du périoste enflammé. C'est une bande de muqueuse injectée qui indique nettement la surface du périoste affecté. Ce signe, surtout évident aux incisives et aux canines, mais manquant aux molaires, est donc le second phénomène qui apparaisse dans le début d'une périostite, et, si la phlegmasie prend une certaine intensité, la gingivite locale s'accompagne bientôt d'un commencement de décollement au collet et d'une véritable desquamation épithéliale qui substitue une teinte grisâtre à la bande rouge primitive.

Dans la périostite phlegmoneuse ou suppurée, les symptômes se modifient; la durée est notablement moindre, car la compression et l'étranglement du début ont disparu; l'alvéole baigne dans le pus; la dent soulevée s'incline dans un sens ou dans l'autre; son ébranlement est considérable, et la gencive devient le siége d'un phlegmon véritable qui s'ouvre d'ordinaire spontanément et donne issue par un ou plusieurs trajets à une notable quantité de pus.

A partir de ce moment, les symptômes locaux prennent des physionomies inverses : ou la période de destruction continue, pour aboutir à l'élimination de la dent après de nouvelles exacerbations aiguës et des recrudescences de dou-

leurs, ou bien la périostite passe à l'état chronique, ce qui correspond à sa localisation au sommet.

Dans ce dernier cas, les phénomènes s'atténuent progressivement et, sans que la dent ait repris sa place et sa hauteur primitives, la sensibilité au contact diminue; il ne reste qu'une sensation légère analogue à celle du début et parfois même qu'une simple douleur à la pression du doigt sur la partie correspondante du bord alvéolaire.

La périostite chronique est ainsi caractérisée par un état presque indolent et par l'apparition de périodes aiguës greffées sur le précédent. Ce sont alors des crises qui reproduisent les phénomènes aigus du début; mais chacune de ces crises laisse d'ordinaire après elle une situation de moins en moins indolente et amène en même temps la formation de noyaux d'induration susceptibles de retentir plus ou moins sérieusement sur les parties environnantes.

C'est qu'en effet, si l'état de la dent est relativement indolent, il n'en est pas tout à fait de même des régions voisines et particulièrement du maxillaire. Le périoste de celui-ci et les parties molles avoisinantes sont le siége d'un état congestif permanent qui éprouve comme le périoste alvéolaire les alternatives de crises aiguës et de calme apparent. Souvent aussi pendant les crises il se produit de petits abcès gingivaux suivis de fistules, qui s'ouvrent et se ferment alternativement; la production de ces petits abcès correspond au retour des accidents aigus et des douleurs, et ceux-ci cessent dès que l'ouverture spontanée ou provoquée de la collection a donné issue aux produits inflammatoires. Ces petits abcès peuvent aussi fuser loin des mâchoires et aboutir sur un point plus ou moins distant de leur origine réelle. C'est le cas le plus ordinaire lorsque la périostite a frappé une dent de sagesse en voie d'évolution. Parfois encore l'abcès et la fistule siégent à la peau où ils prennent du reste le même caractère d'intermittence, et nous avons vu plus haut en étudiant les lésions anatomiques de la périostite, que la persistance de ces phénomènes soit sur la gencive, soit sur la peau, coïncide avec des désordres plus profonds qui ont pour siége le maxillaire, lequel se creuse de cavités purulentes ou de kystes suppurés, avec formation de séquestres plus ou moins étendus.

Les *symptômes de voisinage* sont divers, et nous allons les énumérer brièvement.

Tout d'abord ils ont pour siége le tissu alvéolaire des mâchoires, et ces phénomènes sont si intimement liés à l'état local que nous avons dû les confondre tout à l'heure avec les accidents locaux proprement dits. Nous n'y reviendrons pas. Mais il en est d'autres moins immédiats dans leur siége et leur forme : il faut citer immédiatement la *fluxion*.

La *fluxion* a en effet pour origine constante la périostite, non pas que toute périostite entraîne cet accident; cette proposition ne serait pas exacte, mais on peut dire que toute fluxion — sauf peut-être les cas de traumatisme des mâchoires ou quelque forme d'accident de la dent de sagesse — reconnaît invariablement pour cause cette lésion. Il est donc erroné de dire, comme persistent à le faire la plupart des médecins, que la périostite est le résultat d'une carie : cette dernière est absolument incapable à elle seule de la produire.

Or la fluxion, dont l'histoire a été tracée plus haut (voy. FLUXION) et qui a du reste donné lieu de notre part à une étude complète, appartient essentiellement à la symptomatologie de voisinage de la périostite alvéolaire.

Toutefois, il faut déclarer tout d'abord qu'elle n'apparaît que dans certaines

formes de la maladie. La périostite subaiguë, la périostite aiguë franche spontanée ou traumatique, n'y donnent pas lieu. La lésion qui la détermine est tantôt la forme phlegmoneuse ou suppurée, tantôt le retour à l'état aigu de la forme chronique. Il faut en effet, dans sa production, un processus particulier que nous allons rappeler en quelques mots : une phlegmasie purulente de la membrane donne lieu immédiatement à une ostéite alvéolaire et par contiguïté de tissus à l'infiltration séreuse ou purulente de la trame du tissu conjonctif de la gencive ou de la face suivant le niveau de l'inflammation et les rapports anatomiques de la région. A l'infiltration séreuse correspond la fluxion œdémateuse simple, à l'infiltration purulente le phlegmon circonscrit ou diffus. Cette dernière forme amène en outre la production d'ouvertures fistuleuses permanentes ou intermittentes qui établissent une communication entre le foyer central alvéolaire et l'extérieur. Il convient encore de mentionner à titre de complications secondaires de la périostite ou, si l'on veut, de la fluxion même, l'ostéite de l'alvéole, l'ostéo-périostite phlegmoneuse du maxillaire, la nécrose plus ou moins étendue, l'adénite simple ou suppurée des ganglions en rapports anatomiques avec le point affecté, la formation de clapiers purulents à foyers multiples, traversant parfois de part en part la mâchoire et versant dans la bouche ou à l'extérieur une grande quantité de pus. Nous ne pouvons nous arrêter davantage sur ces dernières complications dont la description a trouvé sa place ailleurs (voy. MAXILLAIRES (*Maladies des*) et qui ne doivent être mentionnées ici qu'à titre symptomatologique.

Les accidents nerveux qui rentrent encore dans les symptômes de voisinage consistent en *névralgies* sur divers rameaux et en *troubles des organes des sens*.

Les névralgies ont généralement pour siége, au début surtout, une ou plusieurs ramifications de la 5e paire. Elles offrent aussi certains lieux d'élection. Ainsi une périostite de la mâchoire inférieure donne lieu à des points névralgiques à l'émergence du nerf mentonnier, ce qui, en l'absence de signes objectifs assez marqués, laissera supposer au malade et au chirurgien que la région affectée est celle de la canine ou des incisives; cette névralgie se localisera assez souvent à l'un des rameaux cutanés émergents, mais parfois la douleur occupe un ensemble de filets et prend alors une extension très-grande sur le trajet des anastomoses avec les ramifications cutanées des branches du plexus cervical et du plexus brachial. Ainsi s'expliquent, sous l'influence d'une lésion dentaire, ces névralgies qui s'étendent au cou, à l'épaule, à la partie supérieure du tronc et jusqu'à la totalité du membre supérieur.

L'un des symptômes de cet ordre qui est le plus souvent accusé par les malades est une douleur auriculaire, et l'on en trouve ordinairement l'explication dans une névralgie ayant envahi le rameau auriculo-temporal du maxillaire inférieur dans son trajet ascendant au voisinage de la conque : la douleur est donc ici superficielle, sous-cutanée, appréciable au doigt, et exclut au moins dans ce cas une atteinte aux nerfs profonds de l'oreille ou aux nerfs de sensibilité spéciale.

Les névralgies dépendant d'une périostite de la mâchoire supérieure auront une tout autre localisation. Ce seront les filets émergents des nerfs sus ou sous-orbitaires, les filets anastomotiques de la tempe, du crâne, de sorte que parfois la douleur prend le caractère d'une névralgie hémi-crânienne simulant une migraine.

Ces diverses névralgies sont assez souvent, il faut le noter, des symptômes de début, et précèdent de quelques jours les phénomènes locaux caractéristiques de la périostite. Ils attirent ainsi seuls l'attention des malades et des médecins, et provoquent souvent l'application de moyens thérapeutiques qui restent invariablement sans effet.

Les troubles des organes des sens qu'il nous faut mentionner à la suite des accidents névralgiques sont de deux ordres : oculaires ou auriculaires.

Les troubles oculaires ont été observés et décrits par beaucoup d'auteurs : Galezowski, Mangin, Pietkiewicz, Terrier, etc. Ils portent, soit par voie d'anastomose, soit par voie réflexe, sur tous les éléments nerveux de l'orbite ; la paupière est parfois affectée de blépharospasme (Pietkiewicz), le globe oculaire d'amblyopie (Mangin), de paralysie de certains muscles ; enfin de lésions profondes de l'œil, amaurose, cécité, etc. (Pietkiewicz). Les troubles de l'ouïe sont : les bourdonnements, la surdité complète, des névralgies profondes, très-souvent mentionnées aussi par les mêmes observateurs et fréquemment rencontrées par nous-même.

La relation symptomatologique ne fait d'ailleurs dans toutes ces observations l'objet d'aucun doute, car les accidents ont le plus souvent cessé immédiatement avec la périostite elle-même traitée par les moyens rationnels ou après l'extraction de l'organe affecté.

Signalerons-nous encore parmi les symptômes nerveux : l'épilepsie, le tétanos, tantôt terminé par la guérison après cessation de l'état local, parfois aussi ayant amené la mort? Pietkiewicz en cite plusieurs cas tout à fait concluants (*voy.* Thèse citée, *obs.* L, LI, LII).

Quant au mécanisme de ces manifestations, nous le trouvons tout entier démontré par les lésions mêmes des filets nerveux qui parcourent le périoste : ce sont des névrites des filets périostiques du nerf dentaire se propageant sans doute au tronc principal intra-osseux qui est dès lors siége d'étranglement. La traction opérée ainsi sur le nerf dentaire à son entrée dans la cavité de la pulpe amène sans doute l'inflammation du tissu nerveux : aussi pouvons-nous dire que, toutes conditions égales d'ailleurs, la périostite sera moins susceptible de produire ces accidents lointains, réflexes ou directs, lorsque la perte préalable de la pulpe a anéanti les ramifications nerveuses qui s'y rendent. Les filets périostiques seuls, envahis par la suppuration et distendus ou comprimés par le gonflement du périoste, sont, sinon moins nombreux, du moins d'un plus faible volume et moins susceptibles, croyons-nous, d'entraîner de telles conséquences.

Les *symptômes généraux* de la périostite n'appartiennent pas aux formes simples; tout au plus la forme aiguë franche amène-t-elle un léger mouvement fébrile. Mais la marche phlegmoneuse de la maladie avec phlegmon circonscrit ou diffus entraîne avec elle tout un processus de phénomènes généraux tels que inappétence, insomnie, délire : ce sont des accidents immédiats.

D'autres, plus tardifs, sont le résultat de l'étendue des désordres de voisinage, de l'importance de la suppuration et aussi de la nature des produits inflammatoires. Un grand nombre de malades arrivent à un degré marqué d'épuisement et de cachexie par l'intensité de la suppuration ; d'autres, absorbant par l'estomac une grande quantité de pus, tombent dans l'état décrit par Chassaignac sous le nom de *cachexie buccale*. C'est ainsi que se produisent les complications les

plus graves et les terminaisons fatales par l'infection purulente ou putride et la phlébite des veines du cou et des sinus.

D. *Marche, terminaisons, complications.* La marche de la périostite est essentiellement subordonnée à l'intensité même des phénomènes inflammatoires : l'état subaigu simple, soit spontané, soit consécutif à une carie ou compliquant un traitement de cette maladie, aboutit le plus ordinairement à la résolution, les accidents disparaissant sans retour.

L'état aigu, au contraire, obéit à un autre processus : outre les phénomènes locaux résultant de l'inflammation totale de la membrane, il y a immédiatement retentissement dans le voisinage ; la gencive ou le tissu cellulaire de la face deviennent le siége d'un phlegmon qui peut rester œdémateux et sans gravité, si la périostite reste elle-même simplement inflammatoire sans passer à l'état purulent.

Mais la périostite suppurée produit constamment des désordres beaucoup plus sérieux : le phlegmon gingival ou facial se circonscrit en un véritable abcès, et la collection purulente, qui survient soit au bord alvéolaire, soit à la peau, se guérit spontanément ou donne lieu à un orifice fistuleux intermittent ou permanent. Dans le premier cas, on peut inférer que le tissu périostique frappé d'inflammation n'a pas encore subi de désorganisation sensible de sa substance, et la réparation s'est ainsi effectuée sans lésion définitive ; mais dans le second cas, celui de fistule, il y a constamment destruction du tissu avec ou sans résorption partielle du cément sous-jacent et même résorption d'une portion d'ivoire. C'est à cette lésion que plusieurs auteurs ont donné le nom de nécrose partielle de la racine. Ce terme n'est pas tout à fait impropre, car il y a en effet destruction complète d'une partie des tissus durs de l'organe.

Cette lésion est irréparable et elle se fixe définitivement sur une surface plus ou moins étendue du périoste, assez ordinairement au sommet, de manière à entretenir ou à reproduire sous formes d'intermittences les accidents de voisinage que nous venons d'indiquer. C'est ainsi que l'état chronique succède à la période aiguë. Mais cet état chronique apparaît quelquefois d'emblée, et dans ce cas sa marche est toute spéciale.

La périostite chronique n'occupe en effet presque jamais la totalité de la membrane : elle est localisée au sommet. En ce point, elle donne lieu à deux processus distincts.

Le premier de ces processus est celui de l'abcès sous-périostique appelé aussi *abcès alvéolaire*. Le périoste du sommet de la racine se distend lentement sous la production purulente et forme une véritable poche bien connue des cliniciens qui, dans les manœuvres de l'extraction, amènent souvent au dehors les collections purulentes du volume d'une lentille ou d'une petite amande, lesquelles ne se déchirent pas toujours pendant l'opération. Les collections purulentes ainsi limitées donnent lieu à certains symptômes qui en permettent d'ordinaire le diagnostic. C'est une sensation douloureuse, sourde et permanente, que les malades rapportent très-exactement au sommet d'une racine, c'est-à-dire au centre du maxillaire, sensation qu'exagère toujours la pression du doigt. Un léger gonflement s'observe aussi parfois soit à la gencive au point correspondant, soit à la face, ce qui est plus rare.

L'autre processus de la forme chronique du sommet nous conduit à la formation du kyste de la variété désignée aujourd'hui sous le nom de *kyste périostique*. Sans développer ici cette pathogénie qui a été suffisamment mise en lumière à propos des kystes des mâchoires en général, nous rappellerons seu-

lement que le soulèvement du périoste est dû à une accumulation de sérosité particulière, rarement purulente, tantôt limpide, tantôt épaisse et visqueuse avec quelques produits secondaires, cholestérine, hématoïdine, etc. Cette marche est toutefois entièrement indolente, et c'est de la sorte qu'un kyste volumineux apparaît et grossit lentement sans causer aucun accident autre que la tuméfaction du bord alvéolaire ou de la face. C'est surtout à la mâchoire supérieure que ce processus passe le plus souvent inaperçu, car la plupart de ces productions rencontrent dans le sinus un point favorable à leur développement, soit qu'ayant franchi le plancher de celui-ci le kyste s'étale tout à l'aise dans l'intérieur, soit qu'il en soulève la double paroi osseuse et muqueuse, et que dans son développement il efface entièrement cette cavité et se substitue simplement à elle.

Cette marche est fréquemment observée, et tout récemment M. Berger en a présenté un exemple à la Société de chirurgie (*Bullet.*, 1881, p. 422).

Ainsi qu'on le voit, la périostite est le point du départ commun, le lieu initial unique de divers processus ou courbes pathologiques qui peuvent se résumer par le tableau suivant :

PÉRIOSTITE	Subaiguë simple		Résolution.
	Aiguë		Phlegmon simple, œdémateux, gingival ou facial.
	Suppurée	Phlegmon circonscrit, abcès.	
		Phlegmon diffus.	
	Chronique	Purulente	Abcès sus-périostique.
		Séreuse	Kyste périostique des mâchoires.

Cette étude de la marche de la périostite indique déjà une partie des complications de la maladie qu'il nous reste à mentionner.

Les complications sont de trois ordres : tantôt elles sont *locales*, tantôt elles occupent le *voisinage*, tantôt enfin elles sont lointaines et revêtent le caractère d'accidents nerveux.

A. Accidents inflammatoires. Ces complications locales comprennent la formation de ces productions du périoste connues sous le nom de fongosités ou de tumeurs. Les fongosités ont ici les mêmes caractères que toutes les productions du même genre qui se développent sur les tissus fibreux analogues. Ce sont des altérations organiques par hypertrophie et hypergenèse de certains éléments fibreux de tissu conjonctif, vaisseaux, éléments embryonnaires, leucocytes, etc.; tantôt il se produit une véritable tumeur, ainsi que nous les décrirons plus loin. Pietkiewicz insiste tout particulièrement sur cette terminaison de la périostite par la production d'une tumeur (Thèse citée, p. 32). Dans nos recherches personnelles nous avons parfois reconnu cette origine, mais nous pensons toutefois que ces néoplasmes obéissent dans leur développement à un autre processus qui n'a rien d'inflammatoire. C'est une lésion organique des éléments de la membrane.

Les complications de voisinage sont fort nombreuses, très-variées, et leur histoire a été si bien tracée par Pietkiewicz, que nous n'hésitons pas à lui emprunter presque sans modifications cette partie de sa Thèse (*loc. cit.*, p. 34).

Les premières complications de voisinage de la périostite sont les phénomènes inflammatoires qui, s'étendant de proche en proche, gagnent les parties les plus voisines d'abord et ensuite des parties de plus en plus éloignées.

Le mécanisme de cette propagation inflammatoire diffère suivant le cas, mais

nous croyons un peu subtil et surtout d'une utilité pratique contestable de chercher à l'expliquer en fixant le début de l'inflammation à la face interne ou à la face externe du périoste dentaire (Foucher, *Gazette des hôpitaux*, 29 juillet 1856). Tandis que l'inflammation de la face interne déterminerait le décollement du périoste à sa face cémentaire et la formation d'un petit kyste purulent à ce niveau, l'inflammation de la face externe pourrait ainsi s'étendre au maxillaire et provoquer des abcès sous-périostiques, puis des accidents plus étendus, et ensuite la formation, par exemple, de fistules à ouvertures diverses. Cette division nous paraît absolument théorique, car, dans tous les cas d'ostéite ou de nécrose partielle du maxillaire consécutives à une périostite alvéolo-dentaire, aussi bien que dans tous les cas de fistules odontopathiques muqueuses ou cutanées, récentes ou anciennes, nous avons toujours observé le décollement plus ou moins étendu du périoste dentaire et la mise a nu du cément. Jamais on n'observe ces accidents de voisinage avec l'intégrité du périoste à sa face interne au niveau de l'altération primitive. En nous tenant donc aux données positives de l'observation et sans chercher si l'inflammation, qui envahit rapidement toute l'épaisseur de la membrane, a eu pour point de départ la face interne ou la face externe du périoste, nous dirons que cette inflammation à ses divers degrés peut très-bien ne pas rester confinée dans ses limites alvéolaires et s'étendre aux parties voisines par des voies diverses que nous indiquerons brièvement.

L'inflammation de la pulpe consécutive à une périostite alvéolo-dentaire est fréquente et s'explique facilement par les rapports de cet organe avec le périoste dentaire confondu au niveau du sommet de la dent avec la gaîne du faisceau vasculo-nerveux destiné à la pulpe. Nous croyons inutile d'insister sur cette complication dont les symptômes viennent fréquemment s'ajouter à ceux de la périostite, symptômes que nous étudierons au chapitre du diagnostic différentiel.

Souvent limitée d'abord à un seul point du périoste, la périostite peut devenir totale, envahir toute l'étendue de la membrane sur toute sa circonférence et du sommet de la dent au collet. A ce niveau, la continuité du périoste avec le tissu de la gencive explique facilement la possibilité de stomatites partielles ou totales, d'amygdalites, de périostites alvéolo-dentaires développées sur les dents voisines, etc. On comprend aussi que, du collet, l'inflammation gagne la face externe du périoste maxillaire lui-même et détermine la formation d'abcès sous-périostiques.

Nous avons vu aussi, à propos de l'anatomie pathologique, qu'à la période de suppuration le pus, formé ordinairement vers le sommet de la dent, s'écoulait par le canal dentaire, lorsque celui-ci était perméable, ou bien s'accumulait entre le cément et le périoste, et, décollant peu à peu celui-ci, pouvait se faire jour à la gencive, au niveau du collet; mais souvent aussi il arrive que ce décollement reste limité, et il se forme ainsi une petite poche purulente à l'extrémité de la racine. L'affection a-t-elle une marche lente, subaiguë, nous assisterons à la formation d'un kyste périostique de la mâchoire; prend-t-elle, au contraire, une marche aiguë, la formation rapide du pus déterminera la rupture de cette petite poche et consécutivement une ostéite, puis une nécrose du maxillaire et la formation d'abcès sous-périostiques pouvant déterminer des accidents graves tels que phlegmon péri-maxillaire, phlegmon du cou, etc. Si l'inflammation du maxillaire est plus considérable, nous pourrons voir se déclarer

une véritable ostéo-périostite du maxillaire. Les abcès des gencives, le phlegmon périmaxillaire, aboutiront à la formation de fistules muqueuses ou cutanées; des nécroses plus ou moins étendues embrassant quelquefois toute la mâchoire; des accidents inflammatoires qui s'étendront par propagation aux veines faciales, et de là au sinus du crâne, et amèneront des complications de la dernière gravité, méningo-encéphalite, phlébite des sinus. Nous allons passer successivement en revue quelques-uns de ces accidents.

Gingivite, Stomatite, Amygdalite. Au niveau d'une dent atteinte de périostite on constate de la rougeur et une inflammation le plus souvent légère de la gencive, mais il n'est pas rare non plus de voir cette inflammation s'étendre à tout le bord gingival au niveau de la dent malade, et cela souvent aux deux mâchoires. Au bout de quelque temps les gencives se couvrent alors d'un enduit blanchâtre se détachant facilement en minces pellicules et formé tout simplement par une desquamation épithéliale de la muqueuse, ainsi que nous nous en sommes assuré à plusieurs reprises par l'examen direct. Cette inflammation dépasse quelquefois même la ligne médiane à laquelle elle reste pourtant le plus souvent limitée et gagne alors toute la bouche, mais ce n'est plus alors une gingivite, c'est une véritable stomatite avec fétidité de l'haleine et une gêne considérable pour le malade. Cette affection amène fréquemment une amygdalite plus ou moins intense, mais cela ne s'observe que si l'inflammation n'a point atteint toute la muqueuse buccale, alors que la périostite occupe une des dernières molaires et surtout une molaire inférieure. Un ptyalisme considérable dû à la fois à l'hypersécrétion salivaire et à la difficulté de la déglutition s'observe en même temps. Ces complications, sans gravité aucune ordinairement, cèdent facilement aux moyens habituels et dès que la périostite alvéolo-dentaire s'amende un peu.

Périostite du voisinage par propagation directe. Le plus souvent, la périostite n'occupe qu'une seule dent, mais on peut aussi l'observer, chez le même individu, sur plusieurs dents voisines ou éloignées, lorsque celles-ci sont soumises aux mêmes influences étiologiques, carie, refroidissement, traumatisme, etc. Une cause unique ou différente pour chaque dent aura porté son action sur chacune d'elles en particulier. Il est plus rare d'observer la propagation de l'inflammation au périoste d'une dent voisine. Le périoste dentaire est en effet assez bien isolé dans son alvéole, et le plus souvent la périostite ne franchit pas cette limite; quelquefois cependant, au lieu de rester une affection locale, isolée, l'inflammation s'étend au périoste d'une dent voisine, quelquefois même à celui des deux dents qui avoisinent l'organe primitivement atteint. Les rapports anatomiques entre le périoste des dents contiguës au niveau de la base des cloisons alvéolaires expliqueraient facilement ce processus et sembleraient même faire craindre une plus grande fréquence de cette propagation. Ce fait est assez rare cependant, avons-nous dit, au moins en tant que périostite aiguë et bien caractérisée, car il arrive souvent de provoquer de la douleur par la percussion sur des dents immédiatement contiguës à celle atteinte de périostite, mais cette douleur est le plus souvent assez légère; elle ne s'observe que lorsque la périostite de la dent primitivement atteinte est très-aiguë, et peut-être alors y a-t-il plutôt un peu d'ostéite du maxillaire dans une certaine étendue: il faut aussi distinguer le cas où, les dents étant assez serrées, les vibrations produites sur une dent voisine sont alors transmises par la dent malade.

Lorsqu'elle a lieu, cette propagation peut même s'étendre davantage et gagner de proche en proche le périoste d'un plus ou moins grand nombre de dents. Tout un côté de la bouche pourra ainsi se prendre. N'y a-t-il pas, dans ce cas, quelque prédisposition individuelle? Nous sommes porté à le croire. Les symptômes de la périostite peuvent même diminuer, disparaître complétement sur la dent primitivement atteinte, tandis que l'affection continue sa marche sur les dents consécutivement affectées.

Kystes périostiques des mâchoires. Au lieu d'embrasser toute l'étendue du périoste alvéolo-dentaire et gagner ainsi les parties voisines par l'intermédiaire de la gencive, l'inflammation, avons-nous dit, peut très-bien rester renfermée dans l'alvéole, n'occuper même qu'une portion du périoste dentaire ou au moins ne poursuivre ses phases successives que sur un seul point, les phénomènes inflammatoires disparaissant sur le reste de la membrane. A un moment donné une petite quantité de pus ou de sérosité purulente s'accumule entre le cément et le périoste décollé. Cette petite poche, située le plus souvent au sommet de la racine, mais qui peut fort bien aussi avoir son siége sur un des côtés, augmente peu à peu de volume, au fur et à mesure de la production du liquide. Cette augmentation est due non-seulement à la distension continue, mais aussi à l'hypergenèse des éléments du périoste dont l'épaisseur peut aussi s'augmenter en même temps. Cette distension se fait d'une façon lente, sans phénomènes inflammatoires bien marqués, et nous assistons ainsi, le malade souffrant à peine, à la formation d'un kyste périostique de la mâchoire, dont le développement pourra atteindre des limites considérables et dont le contenu, d'abord purulent, pourra se transformer à un moment donné, ainsi que l'a indiqué Broca (Broca, *Traité des tumeurs*, t. II, p. 121).

Parmi les causes qui favorisent ou déterminent la formation des kystes, nous ne devons pas omettre de mentionner le fait intéressant d'une obturation mal raisonnée, venant mettre obstacle à l'écoulement d'un liquide purulent ou séro-purulent, dans les cas de périostite chronique, avec perméabilité du canal dentaire. Supprimé ainsi mécaniquement, cet écoulement, s'il est abondant, déterminera une périostite aiguë avec toutes ses conséquences. S'il est peu abondant, au contraire, de façon à passer inaperçu et à fournir à peine une gouttelette de pus dans les vingt-quatre heures, sa rétention va déterminer peu à peu le décollement du périoste sur la racine malade, et la distension progressive de cette membrane. Là encore, c'est à une périostite, mais alors à une périostite chronique et déjà ancienne, qu'il faudra attribuer le développement de la maladie.

Dans tous les cas, sur un point de la cavité on trouve toujours l'extrémité de la racine primitivement atteinte, ordinairement résorbée en grande partie. Plusieurs racines peuvent aussi faire saillie dans la poche, soit que celle-ci les ait successivement envahies, soit que plusieurs dents aient donné lieu à la même affection.

Adénite. Phlegmon. Abcès périmaxillaire. Sous le nom de suppurations maxillaires, Chassaignac comprend « une foule de collections purulentes, variables dans leur origine, mais ayant toutes ceci de commun qu'elles offrent un rapport de voisinage avec les os de la mâchoire et qu'elles exercent une influence plus ou moins marquée sur les fonctions de l'appareil maxillaire. » (Chassaignac, *Traité pratique de la suppuration*, t. II, p. 177).

Si nous empruntons ici cette dénomination de périmaxillaire pour l'appliquer à tous les accidents inflammatoires de voisinage, adénites, phlegmons,

abcès consécutifs à la périostite alvéolo-dentaire, c'est que nous distinguerons ces complications suivant leur siége au-dessus ou au-dessous du rebord saillant qui constitue la base de la mâchoire inférieure. Cette distinction topographique est, en effet, des plus importantes.

Parmi les phlegmons et abcès périmaxillaires, nous ne décrirons, bien entendu, que ceux dont l'origine est une périostite alvéolo-dentaire, mais il faut dire que c'est là la cause la plus fréquente, presque constante, de ces accidents. Chassaignac, en effet, a divisé chacune de ses deux grandes classes d'abcès en cinq espèces différentes :

1° Abcès phlegmoneux simple ;
2° Abcès angioleucitiques ;
3° Abcès odontopathiques ;
4° Abcès ostéopathiques ;
5° Abcès salivaires.

Il est facile de se convaincre par la lecture de ses observations que sa troisième espèce, celle des abcès odontopathiques, est loin d'être complète, et que la plupart des abcès qu'il désigne sous les noms d'abcès angioleucitiques et d'abcès ostéopathiques sont sous la dépendance de lésions du système dentaire et en particulier de l'inflammation du périoste. L'exemple d'abcès sus-maxillaire osthéopathique dont il donne l'observation (*Traité de la suppuration*, t. II, p. 184, obs. CCCL) est justement un cas d'abcès odontopathique. Il en est de même pour la plupart des abcès sous-maxillaires dits ostéopathiques, le titre même de l'observation l'indique : ainsi, l'observation 387 porte : *Phlegmon sous-maxillaire ostéopathique consécutif à une carie dentaire*, etc. (*loco citato*, t. II, p. 217, obs. CCCLXXXVII) ; les accidents rapportés dans les observations 388 et 389 reconnaissent encore la même cause.

Parmi ces abcès périmaxillaires, nous décrirons le phlegmon et les abcès des gencives, désignés sous le nom de *parulie* et consécutifs à la périostite : il nous semble, en effet, que c'est bien là leur place, d'autant que souvent ils ne sont que le début des phlegmons sus et sous-maxillaires, et qu'en s'étendant ils peuvent devenir l'origine de toutes les complications habituelles à ces accidents. C'est là aussi que nous signalerons les abcès de la voûte palatine qui empruntent à leur siége certains caractères particuliers.

Adénite. On observe très-souvent l'adénite dans le cours de la périostite alvéolo-dentaire, au moins à l'état d'engorgement ganglionnaire, non pas que dans ce cas l'adénite ne puisse arriver à la suppuration, mais il est rare que les malades attendent ce moment pour réclamer l'intervention chirurgicale qui les met ordinairement à l'abri de cette terminaison. Une fois la périostite guérie ou la dent enlevée, les accidents disparaissent en effet, et rapidement.

Cet engorgement est le plus souvent peu douloureux, il peut occuper un ou plusieurs ganglions. Pietkiewicz cite l'observation d'une jeune femme chez laquelle une dizaine de ganglions du volume d'une noix formaient un chapelet complet autour du maxillaire inférieur. C'est presque toujours une adénite sous-maxillaire que provoque la périostite, qu'elle occupe une dent de mâchoire supérieure ou de la mâchoire inférieure. On observe cependant quelquefois l'adénite sus-maxillaire, elle siége alors à la région parotidienne, ainsi que nous l'avons vue plusieurs fois, mais c'est là un fait très-rare comparativement à la fréquence de l'adénite sous-maxillaire, ce qui se conçoit facilement, cette dernière région étant

le centre de tout le système lymphatique de la face. C'est bien ordinairement là, en effet, une adénite par transmission inflammatoire suivant le trajet des lymphatiques, mais il est à peu près impossible de constater par quel trajet s'est faite cette transmission, l'inflammation des vaisseaux n'ayant été que très-légère et ayant déjà disparu au moment où l'on observe l'adénite.

Nous avons dit que cette adénite cédait ordinairement très-vite après la disparition de la périostite qui l'avait occasionnée, quelquefois cependant cette résorption demande un temps assez long, plusieurs mois, par exemple, et il arrive aussi que chez certains individus prédisposés cet engorgement ganglionnaire persiste après la guérison de la périostite et même après l'extraction de la dent primitivement affectée.

Phlegmon, abcès des gencives (parulie). Le phlegmon des gencives, connu sous le nom de *parulie*, complication fréquente de la périostite, peut être produit de deux façons différentes, ce qui nous en expliquera la bénignité, la guérison rapide dans un cas, la persistance des fistules ou le retour périodique des accidents dans l'autre. Nous croyons utile d'indiquer en quelques mots le mécanisme de ces deux variétés. C'est, en effet, pour avoir méconnu cette petite question de pathogénie indiquée déjà par Foucher (*Gazette des hôpitaux*, 29 juillet 1856), que les auteurs, en réunissant dans la même description ces deux variétés du phlegmon des gencives, nous ont tracé une histoire un peu confuse de la maladie.

L'inflammation du périoste alvéolo-dentaire peut se transmettre au tissu gingival, soit directement, soit par l'intermédiaire du périoste maxillaire. La continuité de ces tissus au niveau du collet de la dent nous a déjà expliqué la facilité de cette transmission. Une fois produite, il est rare que cette inflammation se termine par résolution ; la périostite qui lui a donné naissance peut même disparaître sans que cela l'empêche de continuer sa marche. Ce phlegmon des gencives se traduit par un gonflement douloureux, d'abord rouge, vermeil, puis livide, le centre de la petite tumeur devient saillant, blanchit et finit bien souvent par se rompre spontanément, donnant issue à une petite quantité de pus. Cette ouverture se cicatrise bientôt et tous les accidents disparaissent. La terminaison cependant n'est pas toujours aussi favorable, et l'inflammation, qui reste ordinairement limitée et dont le siége habituel est très-proche du bord libre de la gencive, peut s'étendre au cul-de-sac alvéolo-labial et aux joues : il est donc prudent d'intervenir et d'ouvrir ces abcès de bonne heure. Si l'on introduit un stylet par l'ouverture, on ne constate pas de dénudation du côté du maxillaire, car il ne s'agit dans ce cas que d'un abcès sus-périostique.

Le phlegmon des gencives peut encore se produire d'une façon toute différente : cette fois l'inflammation du périoste confinée dans l'alvéole va se terminer par suppuration ; après avoir détruit le périoste alvéolaire sur un point, le pus s'infiltre dans l'os maxillaire à ce niveau, produisant une ostéite et consécutivement une nécrose très-limitée, arrive sous la face interne du périoste maxillaire qui se soulève, s'enflamme à son contact et transmet l'inflammation au tissu gingival, créant ainsi ce que Velpeau appelait un abcès en bouton de chemise. C'est encore là un abcès de la gencive, mais son mode de production a été tout autre cette fois, et l'abcès est sous-périostique. Alors surtout il est utile d'intervenir de bonne heure pour donner issue au pus, empêcher l'inflammation de s'étendre au périoste maxillaire et d'amener consécutivement une nécrose. Il ne faut pas craindre non plus d'enfoncer profondément le bis-

touri; la pointe doit arriver au contact de l'os et débrider le périoste. Les caractères extérieurs de la maladie diffèrent peu; cependant la douleur est plus intense, profonde, la marche moins rapide, le pus est ordinairement plus abondant, il est mal lié, séreux; un stylet introduit par l'ouverture arrive sur l'os dénudé et rugueux; le gonflement des parties molles diminue moins rapidement; l'ouverture ne se cicatrise pas, elle reste fistuleuse. Quelquefois cependant, au bout d'un certain temps, il arrive que l'ouverture se ferme, mais presque aussitôt le malade est repris d'un petit phlegmon de la gencive dont l'ouverture spontanée reste fistuleuse à son tour; cette fistule peut très-bien changer de place. Ce petit accident se répète fréquemment chez certains malades, et l'affection évolue avec une rapidité extrême, du jour au lendemain. Chez d'autres, au contraire, la cicatrisation s'est maintenue assez longtemps, pour faire croire à une guérison complète lorsque des accidents aigus se déclarent de nouveau. Il n'est pas rare alors de voir une ou plusieurs parcelles osseuses éliminées par la suppuration.

Cette seconde variété ne peut être désignée sous le nom de parulie que lorsque les accidents inflammatoires sont très-localisés et ne s'étendent pas au delà de la gencive, autrement ils rentrent dans les abcès périmaxillaires, à l'étude desquels nous allons passer maintenant.

Phlegmon, abcès sus-maxillaires. L'inflammation du périoste alvéolo-dentaire peut provoquer ces phlegmons, de même que ceux de la région sous-maxillaire, suivant les deux modes de transmission que nous venons d'indiquer pour les abcès des gencives : nous n'y reviendrons donc pas. Disons toutefois que le deuxième mode de production, c'est-à-dire celui qui s'effectue par la migration du pus au travers de l'alvéole après la suppuration du périoste dentaire, est le plus ordinaire. Bien que ce soit le plus souvent une périostite alvéolo-dentaire de la mâchoire supérieure qui détermine ces abcès, il n'est pas absolument rare de les observer consécutivement à une périostite siégeant en un point du maxillaire inférieur.

Le phlegmon sus-maxillaire est bien moins fréquent que les abcès sous-maxillaires ; sa gravité est bien moindre aussi. Il est rare de le voir s'étendre et gagner la face. Le plus souvent il peut être complétement abandonné à sa marche naturelle, et, lorsqu'il ne se termine pas par résolution, il s'ouvre de lui-même sans produire de grands désordres. Il reste presque toujours sous-muqueux, et son ouverture spontanée s'effectue dans la bouche. C'est aussi par la bouche que le chirurgien l'incise, lorsqu'il est obligé d'intervenir; la plaie destinée à l'évacuation du foyer occupe ainsi la partie la moins élevée et ne donne lieu à aucune cicatrice apparente. Quelquefois cependant il devient sous-cutané, mais, nous le répétons, cette terminaison est ici assez rare; lorsqu'elle se produit, elle entraîne alors d'assez sérieuses conséquences, l'ouverture spontanée ou provoquée ayant lieu à la joue et étant suivie de tous les inconvénients physiques inhérents à une fistule ou à une cicatrice dans cette région.

Au lieu de se porter vers la face externe de l'os et de venir provoquer une tumeur inflammatoire saillante dans le vestibule de la bouche, le pus peut très-bien perforer l'alvéole en dedans, décoller le périoste de la voûte palatine sur une plus ou moins grande étendue et produire une collection purulente sur ce point. Toutes les dents de la mâchoire supérieure peuvent ainsi produire ces abcès de la voûte palatine : Pietkiewicz cite le fait d'une fistule de la voûte

consécutive à une périostite de la première grosse molaire supérieure gauche qui avait amené la formation d'un abcès dans cette région. Ce sont les dents antérieures cependant, canines et incisives, qui amènent le plus souvent cette complication, et les incisives latérales en particulier. La muqueuse palatine, très-dense, comme on sait, offre une grande résistance au développement de ces abcès, et, la suppuration ne trouvant point à s'étendre facilement de ce côté, il est fréquent de voir un abcès du vestibule suivre de près la formation d'une collection de la voûte palatine, donnant ainsi au pus une issue plus facile par l'établissement d'une fistule gingivale. L'ouverture spontanée de l'abcès de la voûte palatine s'observe cependant quelquefois et, lorsqu'elle se produit après la formation d'une fistule gingivale, le malade porte ainsi une fistule à double ouverture traversant le bord alvéolaire et dont la partie moyenne répond au sommet de la dent altérée. Il en est de même lorsqu'on incise ces abcès; mais, dans les deux cas, il est habituel de voir une des ouvertures se fermer rapidement après l'évacuation du pus, c'est ordinairement la fistule palatine qui persiste, en raison sans doute du décollement de la muqueuse et de sa situation défavorable à son rapprochement des parties osseuses.

Phlegmon, abcès sous-maxillaires. Ces complications sont beaucoup plus fréquentes que les précédentes et beaucoup plus graves aussi.

Tandis qu'à la mâchoire supérieure les abcès odontopathiques sont principalement sous-muqueux, à la mâchoire inférieure ils sont surtout sous-cutanés; l'intervention chirurgicale, inutile le plus souvent pour les premiers, est ici impérieuse, mais les incisions ne pourront être faites par la bouche, la plaie se trouverait ainsi à la partie supérieure du foyer, c'est-à-dire dans la situation la plus défavorable à l'évacuation du pus. L'inflammation menace toujours de se propager vers la partie inférieure du cou et même vers la poitrine, et cette propagation est quelquefois si rapide ou elle entraîne de tels désordres qu'elle rend inutile toute intervention.

Ces accidents sont graves, surtout quand ils atteignent un sujet cachectique ou débilité par les privations ou les excès. Ainsi, dans une observation de Pietkiewicz, nous voyons un phlegmon gangréneux consécutif à une périostite alvéolo-dentaire envahir en deux jours la face et le cou d'un sujet alcoolique et amener sa mort malgré le traitement le plus énergique. L'observation XIX nous montre une périostite de la canine inférieure gauche déterminant un phlegmon de la région sus-hyoïdienne chez une rachitique dont l'alimentation était insuffisante.

C'est dans les abcès sous-maxillaires aussi que l'on observe le plus souvent des propagations inflammatoires du côté des centres nerveux, des méninges et du cerveau, consécutivement à l'inflammation des veines faciales, propagations inflammatoires dont l'issue fatale est la règle. Les malades succombent à une méningo-céphalite consécutive à une phlébite étendue aux sinus mêmes de la dure-mère. C'est dans un cas analogue que M. Guyon a aussi observé la propagation de l'inflammation aux veines faciales et aux sinus crâniens (*Dictionn. encycl. des sc. méd.*, 2e série, t. V, p. 555). Ajoutons que dans un travail d'ensemble entrepris par M. Demons (de Bordeaux) sur cette question l'auteur rapporte une douzaine de cas de mort par ce processus (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1880). Bien d'autres chirurgiens et nous-même pouvons en citer de semblables. Une observation analogue est due à Th. Anger (*Progrès médical*, 1879, p. 479).

Même en restant limités, les abcès sous-maxillaires sont encore d'un pronostic sérieux; souvent en effet ils entraînent des pertes de substance plus ou moins considérables de la part du maxillaire inférieur. Il arrive aussi, et c'est heureusement le cas le plus fréquent encore, que, malgré l'étendue de l'inflammation, on voit le phlegmon se terminer par résolution ; les phénomènes généraux diminuent d'intensité et les accidents locaux disparaissent peu à peu. Enfin quelquefois, l'inflammation restant plus locale, l'abcès s'ouvre de lui-même à l'intérieur de la bouche dans le vestibule; cette terminaison, moins fréquente ici, avons-nous dit, que pour les abcès sus-maxillaires, s'observe surtout aux dents antérieures, mais il est fréquent aussi de voir une périostite des canines ou incisives inférieures donner naissance à un abcès dont l'ouverture se fera dans la région mentonnière.

Il arrive aussi, dans les phlegmons périmaxillaires, que l'extraction même de la dent atteinte de périostite, pratiquée dès le début, ne suffit pas à enrayer la marche ultérieure de la maladie, les phénomènes inflammatoires continuent et aboutissent à la formation d'un abcès.

Souvent la marche de ces abcès est beaucoup moins rapide; on observe cette lenteur d'évolution aussi bien pour les abcès sous-maxillaires que pour les abcès sus-maxillaires, mais nous l'avons vue beaucoup plus fréquente chez ceux de la voûte palatine que chez tout autre. Là, en effet, les abcès ont une tendance à prendre une marche chronique dès le début même, et on les voit rester ignorés du malade pendant fort longtemps. Il arrive alors que la pression prolongée et continue, occasionnée par l'abcès, peut déterminer la résorption d'une partie de l'apophyse palatine du maxillaire supérieur. C'est presque toujours aussi à une périostite chronique suppurée qu'il faut attribuer la formation de ces abcès à marche si lente. On les voit survenir à la suite d'un obstacle à l'écoulement du pus après une obturation ou après la fermeture d'une fistule. Nous avons déjà dit que dans ce cas, lorsqu'on ne voyait pas se développer d'accidents aigus, il pouvait se former un kyste périostique de la mâchoire, mais, au lieu de rester ainsi enfermé dans l'alvéole, le pus se fraye lentement un chemin à travers sa paroi, puis à travers les parties molles, et va se collecter plus ou moins loin sous la forme d'un kyste purulent dont le développement se fera tout doucement, sans douleur, mais qui pourra un jour aussi s'enflammer et s'ouvrir sur la peau. Le doigt promené dans le vestibule sent alors un cordon fibreux qui s'étend de la tumeur au maxillaire, au niveau de la dent malade.

Nous devons noter aussi que le pus contenu dans les abcès périmaxillaires est, dans certains cas, d'une fétidité extrême due sans doute au voisinage de la cavité buccale.

L'histoire des abcès périmaxillaires nous a montré qu'ils s'ouvraient tantôt dans la bouche, tantôt à l'extérieur. Lorsque ces abcès s'ouvrent ainsi à la peau, on constate généralement que l'extrémité des racines dépasse le niveau où la membrane muqueuse se réfléchit de la joue sur les gencives. Ce fait anatomique nous donne l'explication des différentes issues du pus suivant le siége exact de l'affection primitive. Que cette ouverture se fasse dans la bouche ou vers la peau, qu'elle soit spontanée ou artificielle, elle ne se cicatrise pas, l'orifice reste permanent, constituant ainsi une fistule dentaire, affection dont nous devons parler.

Fistules odontopathiques. Ainsi que nous venons de le dire, ces fistules

succèdent à l'ouverture des abcès périmaxillaires, que ces abcès soient limités à la gencive ou qu'ils s'étendent aux parties voisines. Cependant les abcès des gencives consécutifs à une propagation directe de l'inflammation périostale au tissu gingival sans altération consécutive du cément ou de l'avéole ne donnent pas lieu à ces accidents. Ces fistules cutanées ou muqueuses sont bien souvent la terminaison des phlegmons étendus, à marche douloureuse et rapide, que nous avons étudiés, mais plus souvent encore elles succèdent aux abcès à marche lente et indolore. Cela s'observe surtout pour les fistules cutanées, les fistules faciales en particulier, celles pour lesquelles on est le plus souvent consulté, les fistules muqueuses n'entraînant pour la plupart aucun inconvénient apparent et restant fréquemment ignorées des malades eux-mêmes. Ainsi, par exemple, une périostite chronique avec suintement entretient depuis longtemps une fistule gingivale et occasionne ces petits abcès à répétition. Sous l'influence d'une cause quelconque, la fistule gingivale s'oblitère complétement : cela détermine une petite poussée de périostite aiguë et une fluxion qui disparaît plus ou moins rapidement, mais en laissant un noyau induré dans la profondeur de la joue. L'apparition de ce noyau induré n'est même souvent précédée d'aucun phénomène concomitant, fluxion ou autre. Cette petite tumeur augmente de volume en avançant peu à peu vers l'extérieur, enfin la peau finit par rougir, s'amincit, se perfore ; l'abcès est maintenant ouvert et donne lieu à une fistule permanente. Quelquefois aussi c'est le chirurgien qui, méconnaissant l'origine de la maladie, hâte cette terminaison en intervenant d'une façon intempestive pour amener la résolution de ce noyau d'induration. Pendant tout ce temps, la dent qui est le point de départ de tous les accidents reste presque toujours complétement indolente. Les quelques douleurs éprouvées de ce côté par le malade dans le cours des abcès à répétition ont disparu avec les accidents gingivaux. La dent est saine ou cariée, obturée ou non, mais en général la pulpe a totalement disparu ; la pression, la percussion, ne provoquent aucune douleur. On conçoit alors la répugnance des malades à en faire le sacrifice, et le chirurgien doit être bien sûr de son diagnostic avant d'essayer de les convaincre, alors surtout qu'il s'agit d'une dent dont la couronne est intacte.

Nous ne pouvons faire ici l'histoire complète de ces fistules, nous avons dû nous borner à indiquer en quelques mots les particularités les plus intéressantes à étudier sur leur point de départ, leur trajet et leur orifice.

Il n'y a pas lieu d'insister sur les lésions des racines. Nous avons déjà étudié ces altérations du périoste, du cément et de l'ivoire, à propos de l'anatomie pathologique. Du côté du maxillaire, les désordres sont souvent des plus limités, l'alvéole seul est atteint, et encore partiellement. En général, sa paroi est amincie et perforée, en un point, d'un orifice régulier, percé comme à l'emporte-pièce. Plus souvent encore elle prend l'apparence d'une lame criblée ; une infinité de petits trous livrent passage à la suppuration ; à ce niveau, l'os est dénudé de son périoste et rugueux. L'altération, cependant, peut être beaucoup plus étendue et constituer de véritables séquestres quelquefois considérables, qui deviennent eux-mêmes la cause de complications et provoquent ou entretiennent de nouvelles fistules. Nous reviendrons sur ce sujet en parlant des nécroses du maxillaire consécutives à la périostite alvéolo-dentaire.

Le plus souvent le trajet fistuleux est unique, mais il peut être double,

multiple: il n'est pas rare, non plus, d'en constater plusieurs se rendant séparément à des dents atteintes chacune de périostite chronique. Quand l'abcès s'est ouvert dans la bouche, directement au niveau de la racine atteinte, son trajet est si peu étendu qu'il n'offre rien de particulier; mais le trajet peut avoir une certaine longueur. Souvent, en effet, l'orifice est assez éloigné de la dent malade : dans ce cas encore, le trajet n'offre rien de bien remarquable; c'est plutôt un décollement de la muqueuse, et, lorsqu'on a enlevé la dent ou guéri la périostite, il ne reste ordinairement aucune trace de son existence. Il n'en est malheureusement pas de même alors que la fistule s'est ouverte à la peau : dans ce cas, ainsi que nous le verrons tout à l'heure en parlant du siége des orifices fistuleux, le trajet peut être très-étendu et s'accompagne bientôt, sur tout son parcours, d'une induration des tissus environnants, induration qui ne tarde pas à convertir le trajet fistuleux en une bride, parfois fort épaisse, donnant au doigt la sensation d'un cordon dur qui, du maxillaire, se rend à la peau. Cette bride, qu'il est souvent facile de sentir au fond du vestibule, fournit ainsi d'utiles renseignements pour le diagnostic de la dent atteinte, mais, par sa tendance à se rétracter et à se raccourcir sans cesse, elle attire fortement la peau vers l'os et imprime à l'orifice un aspect en infundibulum tout particulier.

L'orifice des fistules odontopathiques présente des caractères différents, suivant son siége, dans la bouche ou à l'extérieur. A la muqueuse, l'ouverture se présente quelquefois sous la forme d'une sorte de papille allongée, flexible et flasque, au travers de laquelle le pus a l'air de sourdre; mais, en la déprimant avec un stylet, on constate à son centre la présence d'un pertuis unique, masqué par le développement fongueux de son pourtour. D'autres fois, c'est une petite saillie, dure, granuleuse, analogue au tissu cicatriciel. A la peau, l'orifice présente des aspects plus variables encore. Lorsque la fistule existe depuis un certain temps, la rétraction des parois du trajet imprime à l'orifice une dépression en cul-de-poule, fréquente surtout à la face, et de laquelle s'échappe un liquide purulent et séreux. Lorsqu'il est peu abondant, cet écoulement forme, en séchant, sur les bords, des petites croûtes jaunes, plus ou moins épaisses, qui comblent momentanément l'orifice et peuvent faire croire à sa cicatrisation au-dessous; mais bientôt cette croûte se détache en un point, se soulève, laisse couler le pus et finit par tomber; puis la même série de phénomènes recommence et se répète ainsi indéfiniment. D'autres fois, il y a comme une sorte de boursouflure de la peau, qui est violacée, rougeâtre et amincie sur une certaine étendue. Ici, l'orifice prend tout à fait l'aspect des fistules urinaires; là, on croirait plutôt à des ulcérations scrofuleuses.

Parfois il n'y a qu'un orifice, souvent aussi il y en a plusieurs. Il est fréquent d'en voir deux, mais on peut en observer un très-grand nombre : ainsi, dans une observation de Pietkiewicz (obs. XXVIII), on voyait douze orifices fistuleux siégeant sur le côté droit, depuis le sommet de la tête jusqu'à la clavicule.

La situation particulière de ces orifices varie avec les dents qui ont été le point de départ de la fistule. Les molaires supérieures provoquent ordinairement cet accident à la joue, vers la fosse canine, l'orbite ou la fosse temporale. Une périostite des canines et incisives supérieures déterminera une fistule vers le voisinage de l'aile du nez ou dans les fosses nasales et pourra faire croire

alors à un ozène, comme dans le cas rapporté par M. le professeur Dolbeau (*Gazette des hôpitaux. Des fistules dentaires*, leçon recueillie par M. V. Pietkiewicz, 1874, n° 155). L'abcès s'ouvrira au menton ou à la région sous-hyoïdienne, lorsque les incisives ou les canines inférieures sont en cause, vers le bord inférieur du maxillaire inférieur; vers son angle ou la région cervicale, si ce sont les molaires inférieures, et, pour la dent de sagesse supérieure, vers la fosse temporale. Le siége de ces orifices n'a rien de bien fixe cependant, et peut exister loin de la dent malade. Nous avons cité l'exemple de douze fistules occupant tout le côté de la tête, depuis le sommet jusqu'à la clavicule. Peu de temps avant de faire sa leçon sur les fistules dentaires, M. Dolbeau venait d'observer à Tours, en consultation avec M. le docteur Duclos, une fistule produite par une dent de la mâchoire inférieure et dont l'orifice se trouvait au cou, vers l'insertion sternale du sterno-mastoïdien (*Gazette des hôpitaux*, 1874, n° 155. Leçon recueillie par M. V. Pietkiewicz). Salter (*System of Surgery*, p. 550) a vu l'abcès d'une prémolaire s'ouvrir au-dessous de la clavicule. Un phlegmon, provoqué par une première molaire, commença par s'ouvrir une issue au-dessous de la mâchoire; le pus, obéissant aux lois de la pesanteur, descendit entre les muscles du cou et détermina une seconde ouverture; enfin, plus tard, deux trajets fistuleux s'ouvraient au-dessous de la clavicule (Tomes. Traduction Darin, p. 437).

Lorsque ces orifices arrivent à se fermer, leur guérison amène toujours la formation de cicatrices adhérentes, indélébiles. La même fistule, en se fermant et en s'ouvrant ensuite, peut ainsi produire un grand nombre de cicatrices plus ou moins voisines les unes des autres, l'orifice s'étant un peu déplacé à chaque crise.

Le plus souvent, les parties voisines de l'orifice ne présentent rien de remarquable, mais elles peuvent aussi éprouver différentes altérations. La rétraction du trajet, dans certaines fistules, déprime les parties molles et produit une véritable difformité. L'écoulement constant du liquide purulent et séreux sur les téguments les enflamme, les excorie et produit des affections cutanées chez des individus à peau fine et délicate. Enfin, dans certains cas, alors surtout que les orifices sont multiples, les parties voisines peuvent devenir le siége de lésions plus profondes et plus étendues qui pourront en imposer pour des affections organiques cancéreuses ou scrofuleuses.

Ostéite. Nécrose des os maxillaires. Nous n'avons pas à faire ici la description de l'ostéite et de la nécrose des os de la mâchoire, nous n'avons à nous en occuper que comme conséquences possibles et même assez fréquentes de la périostite alvéolo-dentaire. Nous nous contenterons donc d'indiquer les caractères particuliers qu'elles doivent à leur cause spéciale.

De toutes les lésions qui peuvent affecter l'organe dentaire, c'est la périostite, et la périostite seule, qui peut provoquer l'inflammation et consécutivement la nécrose des maxillaires, elle est l'intermédiaire obligé et constant de la propagation inflammatoire. La pulpite ne peut jamais donner lieu directement à ces complications, il lui faut d'abord envahir le périoste alvéolo-dentaire.

Toutes les fois qu'il se forme un abcès périmaxillaire consécutivement à la migration du pus à travers l'alvéole et qu'il s'établit une fistule cutanée ou muqueuse, la suppuration ne peut se créer ainsi un trajet au travers de l'os qu'en y déterminant une ostéite et une nécrose à ce niveau. Mais ces lésions sont ordinairement si limitées qu'elles ne donnent lieu à aucun symptôme

bien tranché et passent parfois inaperçues au milieu des phénomènes concomitants. Il peut se faire cependant que l'inflammation de l'os, au lieu de se limiter ainsi, s'étende davantage ; les symptômes généraux acquièrent alors de suite une intensité inaccoutumée ; les douleurs profondes, très-aiguës, s'étendent à toute la mâchoire ; la pression sur les dents voisines devient douloureuse. Le plus souvent cependant cette inflammation est légère et, si elle paraît menaçante, l'extraction de la dent suffit ordinairement pour arrêter ses progrès. Malheureusement aussi il arrive qu'elle ne peut être enrayée et le pronostic devient des plus graves : l'évolution de la maladie est en effet très-rapide ; elle prend tous les caractères d'une véritable ostéo-périostite du maxillaire et amène rapidement la mort du sujet. Nous avons emprunté à M. Daga une observation de ce genre (Pietkiewicz, obs. XXXVII). Après avoir présenté de l'agitation et du délire, un jeune homme de vingt-trois ans succomba dans la prostration au bout de six jours. Une périostite de la deuxième grosse molaire inférieure droite avait été le point de départ de tous les accidents.

La nécrose, au moins la nécrose très-limitée, insensible, est des plus fréquentes ; nous avons déjà dit et l'on comprend qu'il n'y a pas de fistule sans nécrose préalable. Il est très-rare, dans ce cas, de pouvoir constater l'élimination d'un séquestre, si petit soit-il. Ce n'est guère que dans les abcès à répétition que l'on peut quelquefois trouver dans le pus de petites parcelles osseuses au moment de l'ouverture spontanée ou artificielle de l'abcès. Assez souvent cependant l'altération de l'os est un peu plus étendue, et l'alvéole de la dent malade est atteint dans toute sa hauteur. Cette mortification peut s'étendre à une notable portion du bord alvéolaire, la moitié de la mâchoire ; d'autres fois enfin la nécrose occupe l'os dans toute son épaisseur et parfois toute son étendue. Ces formes s'observent surtout dans la nécrose phosphorée, dont le début est toujours une périostite alvéolo-dentaire.

Les nécroses partielles limitées à la paroi alvéolaire se rencontrent aussi fréquemment à l'une qu'à l'autre mâchoire, mais les nécroses étendues comprenant toute une portion du maxillaire ou la mâchoire en entier s'observent surtout à la mâchoire inférieure. Des nécroses partielles de l'apophyse palatine du maxillaire supérieur succèdent cependant presque toujours aux abcès de la voûte palatine.

L'élimination de toute une paroi de la cavité alvéolaire n'entraîne pas toujours la perte de la dent enfermée dans cet alvéole ; il arrive qu'elle reprend peu à peu une fixité compatible avec ses fonctions, surtout à la mâchoire inférieure, où les réparations osseuses sont la règle, tandis qu'elles sont rares à la supérieure, où il ne se fait guère qu'une réparation fibreuse. Pietkiewicz cite cependant un cas dans lequel une nécrose de toute la partie du maxillaire située au devant de l'incisive et de la canine gauche fut suivie d'une réparation assez solide pour que les dents, très-mobiles d'abord, aient fini par recouvrer leur solidité normale. S'il est donc urgent quelquefois d'enlever une dent comprise dans un séquestre et qui n'est plus qu'un corps étranger dans la mâchoire, il faut bien se garder d'enlever les dents ébranlées par l'extension du mal, alors même qu'elles sont devenues vacillantes au point de paraître devoir tomber spontanément ; il est fréquent de les voir reprendre ensuite leur solidité et conserver leurs fonctions comme si elles n'avaient jamais été atteintes. Dans un cas de nécrose de la branche horizontale du maxillaire étendue depuis l'angle jusqu'aux incisives, nous avons vu les prémolaires et la canine reprendre leur

solidité, et chez cette malade cependant il avait fallu faire à travers un trajet fistuleux la résection du sommet de la canine pour permettre la sortie d'un séquestre situé en arrière de cette dent.

Souvent l'élimination se fait toute seule, mais la plupart du temps il est utile d'intervenir et de faciliter cette mise en liberté par des opérations, des incisions presque toujours. Dès que les séquestres sont mobiles, cette intervention est urgente : on s'expose sans cela à des accidents consécutifs : ainsi Cattlin rapporte une observation dans laquelle une portion mortifiée de la mâchoire inférieure, après être descendue dans des cavités abcédées, fut enfin enlevée au-dessous de la clavicule.

Nous croyons cependant qu'il est d'une bonne pratique d'attendre que les parties mortifiées soient mobiles avant de rien tenter. Cette expectation est surtout indiquée chez les jeunes sujets dont la dentition permanente est en voie d'évolution. D'après Tomes (*Traité de chirurgie dentaire*, p. 457), on doit à M. Olivier Chalk plusieurs observations dans lesquelles des portions de la mâchoire renfermant les dents temporaires et les follicules des permanentes furent nécrosées. Cependant des dents permanentes apparurent et se développèrent sur l'os nouveau et la mâchoire redevint aussi parfaite que si elle n'avait pas été malade. Au premier abord, ces observations ne paraissent pas s'accorder avec ce que nous savons sur la genèse et le mode de développement du système dentaire. Les recherches embryogéniques cependant ne nous autorisent pas à contester des faits à l'égard desquels il est permis sans doute de faire quelques réserves, mais que l'on peut expliquer aussi sans admettre l'apparition d'une seconde série de dents permanentes. A l'état normal, en effet, les follicules des dents définitives ne sont que faiblement adhérents aux cavités osseuses qui les renferment ; il est probable que les phénomènes de résorption habituels à la nécrose exagèrent encore cet état, et l'on conçoit que ces organes puissent alors rester adhérents aux parties molles lorsque la partie mortifiée se détache de l'os nouveau après la résorption d'une portion de son tissu. Dans le cours de son développement, l'os nouveau viendra alors embrasser ces follicules et leur constituer de nouveaux réceptacles.

Les nécroses étendues ne s'observent pas sans de graves lésions de voisinage, suppurations plus ou moins vastes, fistules, etc. : aussi, lorsqu'elles guérissent, sont-elles suivies de véritables difformités, mais l'on conçoit que ces complications exposent aussi le malade à de nombreux accidents, à l'infection purulente, à l'asphyxie, à des hémorrhagies parfois mortelles. Nous connaissons des observations où la mort survint ainsi par hémorrhagie : une fois la nécrose détermina l'ulcération de l'artère dentaire ; une autre fois, ce fut la carotide interne qui se trouva ulcérée.

Abcès du sinus maxillaire. Si nous employons le terme d'abcès du sinus maxillaire, c'est pour nous conformer aux habitudes acquises, mais avec M. Guyon nous croyons cette dénomination d'abcès, qui a une signification bien précise en chirurgie, impropre à désigner ici l'inflammation ou le catarrhe d'une cavité ouverte, d'une cavité muqueuse, comme le sinus maxillaire. C'est aussi sous l'empire de ces considérations que M. Bousquet (*Étude sur les abcès développés dans le sinus maxillaire*. Thèse de Paris, 1876) a donné dernièrement aux collections purulentes développées sous la muqueuse ou dans son épaisseur le nom d'*abcès développés dans le sinus*, pour les distinguer de l'inflammation de la muqueuse elle-même. Peut-être l'auteur voit-il entre ces deux termes

abcès du sinus et *abcès développés dans le sinus* une différence plus grande qu'entre ces deux autres, par exemple : *abcès du creux axillaire* et *abcès développés dans le creux axillaire*. Pour nous cette différence n'est point aussi évidente ; nous pensons que les deux termes se valent, qu'ils peuvent l'un ou l'autre et tout aussi bien s'appliquer aux abcès étudiés par M. Bousquet, mais qu'il faut les réserver aux abcès seulement et qu'il suffirait de désigner l'inflammation, le catarrhe de la muqueuse, par le nom d'*empyème du sinus maxillaire*, ainsi qu'on l'a proposé récemment, pour voir cesser toute confusion (Guyon, *Dictionn. encyclopédique des sciences médicales*, 2e série, t. V, p. 558).

Depuis longtemps déjà, les auteurs ont accusé les dents cariées d'être une des causes et même la plus fréquente des causes des abcès du sinus maxillaire. Nous ferons remarquer que ce n'est point ici encore la carie qui est en jeu, mais bien la périostite alvéolo-dentaire qui la complique souvent, il est vrai, mais que l'on observe si fréquemment aussi en dehors de toute altération de la couronne.

L'extrémité des racines des prémolaires et des deux premières grosses molaires est, comme on sait, à peine séparée de la cavité du sinus par une mince lamelle osseuse. Chez beaucoup d'individus même, les racines de la première grosse molaire pénètrent dans l'antre d'Hyghmore, et chez tous, quand même cette pénétration n'existe pas, la cavité du sinus descend dans l'espace circonscrit par le sommet des racines de cette dent, de sorte qu'il y a une dépression de la paroi du sinus à ce niveau. Ces données anatomiques nous expliquent clairement le rôle de la périostite dans la production des abcès du sinus maxillaire. On voit, en effet, quelle est la facilité de transmission de l'inflammation du périoste dentaire à la muqueuse de l'antre d'Hyghmore, et l'on voit aussi que cette transmission pourra se faire de deux façons fort différentes suivant les dispositions anatomiques du sujet ou la dent atteinte. Les dents qui donneront lieu à cette affection seront donc surtout les prémolaires et les deux premières grosses molaires ; la canine et la dent de sagesse pourront bien aussi la produire, mais exceptionnellement et d'une façon beaucoup plus indirecte. Lorsque la périostite atteint une dent dont les racines sont en rapport immédiat avec la muqueuse du sinus, on conçoit combien celle-ci est exposée à s'enflammer consécutivement, dès le début même de la maladie ; il n'y a pas besoin pour cela que la périostite alvéolo-dentaire parcoure toutes ses phases, le catarrhe du sinus pourra fort bien exister sans que le périoste dentaire ait suppuré. D'autres fois, l'abcès du sinus succède à l'ouverture d'un abcès odontopathique dans sa cavité : c'est ce qui arrive lorsque les racines sont recouvertes d'une lamelle osseuse plus ou moins épaisse suivant la dent malade. Il se produit dans ce cas une fistule muqueuse, mais une fistule dont l'ouverture s'est faite dans le sinus, et pour certaines dents cette terminaison sera plus fréquente que l'ouverture dans la bouche ou à l'extérieur : c'est qu'en effet, du côté du sinus, l'alvéole offrira le moins d'épaisseur et par conséquent le moins de résistance.

Toutes les causes des fistules dentaires pourront ainsi devenir des causes d'abcès du sinus : il est donc inutile de répéter ce que nous avons déjà dit, à propos de ces affections. Souvent c'est une périostite chronique ancienne qui donne lieu à cette complication ; depuis longtemps elle entretenait une fistule gingivale ou occasionnait des abcès à répétition. Un jour tous ces petits accidents disparaissent, le pus a pris une autre voie et, au lieu de venir aux téguments, il est allé chercher une issue dans le sinus maxillaire. L'empyème

succède aussi à la périostite aiguë, et dans ce cas sa marche peut être très-rapide.

Nous venons de dire que la fermeture d'une fistule gingivale peut devenir la cause déterminante d'un abcès du sinus maxillaire; la réciproque est vraie aussi, et il est fréquent de voir une fistule s'établir à la muqueuse buccale dans le cours de l'empyème de l'antre d'Hyghmore. L'inflammation, le gonflement de la muqueuse, peuvent en effet déterminer l'occlusion de l'orifice de communication avec les fosses nasales, et, quand même cet orifice resterait libre, sa situation éminemment défavorable à l'évacuation du pus explique la tendance de la suppuration à chercher une autre issue.

Toutes les causes de périostite sont donc indirectement des causes d'abcès du sinus quand elles portent sur les dents indiquées, et nous pouvons tout aussi bien observer l'abcès du sinus à la suite d'une périostite spontanée qu'à la suite d'une périostite traumatique ou consécutive.

Quand l'abcès du sinus est consécutif à une périostite alvéolo-dentaire, l'extraction de la dent primitivement atteinte suffit en général à amener la guérison. Les racines enlevées présentent les lésions habituelles de la périostite, nous n'avons donc rien à en dire ici. Cette opération détermine par cela même presque toujours l'ouverture du sinus au niveau de la racine extraite, et il est facile de faire pénétrer par l'ouverture un stylet dans la cavité du sinus. Cette ouverture peut cependant n'avoir pas lieu, peut-être aussi échappe-t-elle à l'examen, et l'extraction de la racine altérée est néanmoins suivie de la guérison du catarrhe.

Contracture des mâchoires. La contracture des mâchoires fait également partie des complications de la périostite, mais elle est bien moins fréquente que la fluxion. On ne l'observe pas dans la périostite aiguë, quelle que soit son intensité, alors que celle-ci se termine par résolution : elle est fréquente, au contraire, lorsque l'inflammation du périoste dentaire détermine un phlegmon périmaxillaire. Le siége de la périostite a donc une influence très-évidente sur la production de cet accident ; les abcès périmaxillaires consécutifs à une périostite d'une dent antérieure la déterminent rarement ; à la mâchoire supérieure, on voit même quelquefois des abcès développés autour des dernières molaires, sans qu'il y ait de contracture, tandis que les mêmes accidents produits par les molaires inférieures et la dent de sagesse surtout amènent toujours le resserrement des mâchoires.

Diverses théories ont été émises pour expliquer ce phénomène ; nous croyons que la plus simple est encore la plus satisfaisante : celle qui attribue ce resserrement à la propagation de l'inflammation au tissu lamineux interposé aux faisceaux secondaires du masséter, en un mot, au périmysium de ce muscle. Nous comprenons aussi que les modifications inflammatoires de ce périmysium peuvent, même après la disparition des accidents primitifs, s'opposer à l'écartement normal des mâchoires, de même que nous voyons cette inflammation maintenir la rétraction de certains autres muscles, du psoas, par exemple.

B. Accidents nerveux. Les développements auxquels nous nous sommes laissé entraîner malgré nous, à propos des complications inflammatoires, nous forcent à abréger beaucoup ce qui reste à dire sur les accidents nerveux.

Nous nous bornerons donc ici à citer des observations, sans discuter la question de savoir si on doit rattacher ces accidents à des phénomènes réflexes, à manifestations diverses, ou bien les expliquer par une propagation de l'inflammation ou la compression de nerfs spéciaux par des tumeurs, des abcès odon-

topathiques. La plupart de ces observations nous sont étrangères ; depuis longtemps déjà, en effet, on a signalé ces rapports entre les altérations du système dentaire et d'autres maladies, celles des organes des sens en particulier, mais ou bien les auteurs ont complétement négligé le diagnostic de l'affection dentaire incriminée, se contentant de cette mention absolument insuffisante, une dent gâtée (Hancock, *Arch. gén. de méd.*, 1859, août, 2e vol., p. 224 ; Tripier, *Arch. gén. de méd.*, 1869, p. 47), ou bien ils ont exagéré de beaucoup le rôle de la dénudation et de l'inflammation de la pulpe (Xavier Galezowski, *Étude sur les affections oculo-dentaires* [*Recueil d'ophthalmologie*, avril 1874, p. 215, et juillet 1874, p. 565]). En dehors de toute complication du côté de la pulpe cependant, après même sa disparition complète, des lésions éloignées, des accidents du côté des organes des sens peuvent être déterminés par l'inflammation aiguë ou chronique du périoste alvéolo-dentaire. Personne, néanmoins, n'a reconnu l'influence de la périostite sur ces complications ; cette influence a échappé aux auteurs mêmes auxquels nous empruntons leurs observations, et si nous donnons ces faits comme des preuves à l'appui de notre manière de voir, c'est que les symptômes de l'affection dentaire, les lésions observées, ne nous permettent aucun doute à cet égard. Nous avons trouvé ainsi un grand nombre d'observations dans lesquelles le rôle de la périostite était des plus évidents pour nous, mais dans le choix qu'il nous a fallu faire nous avons éliminé toutes celles qui n'auraient pas semblé absolument démonstratives pour tout autre.

Ce que nous avons dit des névralgies dentaires nous dispense d'y revenir ici ; disons seulement que, si toutes les lésions de la périostite peuvent donner naissance à ces phénomènes douloureux, les névralgies persistantes s'observent en particulier dans les cas d'exostoses du cément et elles sont dues sans doute alors à la compression des filets nerveux par le développement de la tumeur osseuse. Dans deux cas de névralgies dentaires présentés à la Société odontologique de Londres, M. Cattlin avait observé une fois la résorption partielle de l'extrémité de la racine, une autre fois une exostose sphéroïdale du sommet de la dent (*Transact. of the Odontol. Society*, vol. III). Pour notre compte personnel nous avons observé à deux reprises différentes l'existence d'exostoses du cément dans des cas de névralgies rebelles à tout traitement et dont l'extraction des racines altérées amena la guérison.

La périostite aiguë n'est pas sans influence sur les troubles des organes des sens, mais c'est presque toujours la périostite chronique, ainsi que nous l'avons observé nous-même et que nous avons pu le constater par la lecture des observations étrangères, c'est presque toujours, disons-nous, la périostite chronique qui est la cause de ces accidents, soit que le périoste ait suppuré ou que ses éléments se soient hypertrophiés. Dans l'observation XLI de Pietkiewicz, c'est un abcès au sommet de la racine d'une incisive. L'observation XLII rapporte la guérison d'une amaurose datant de douze ans, à la suite de l'enlèvement d'une obturation au-dessous de laquelle se trouvait du pus. Dans deux exemples d'amblyopie, le périoste dentaire avait éprouvé l'hypertrophie et l'hypergenèse de ses éléments ; dans la première, le sommet de la racine était surmonté d'une production molle, volumineuse ; dans la deuxième, le chicot extrait était devenu tout vacillant. C'est encore une périostite chronique de la première grosse molaire supérieure droite avec fistule à la voûte palatine et à la gencive qui peut déterminer du blépharospasme et de la photophobie, mais dans ce cas

l'extraction permet de constater à la fois la résorption d'une racine et la production de fongosités du périoste.

La périostite peut aussi produire des troubles de l'audition variant depuis de simples phénomènes douloureux jusqu'à la surdité complète. L'otalgie est certainement moins fréquente alors que dans l'inflammation de la pulpe, mais on l'observe assez souvent encore. Dans ce cas, comme pour la pulpite, ce sont ordinairement les dents de la mâchoire inférieure, les molaires surtout, qui sont atteintes; pourtant dans un cas l'otalgie de l'oreille droite était consécutive à une périostite de la première grosse molaire supérieure droite. On a observé aussi le développement d'une tumeur fibreuse sur les racines d'une deuxième molaire inférieure gauche s'accompagner de bourdonnement d'oreille d'abord et de surdité plus tard. Un cas de surdité de l'oreille droite observée par Rubio reconnaissait pour cause la périostite d'une molaire inférieure et disparut peu de temps après l'extraction de cette dent.

Des troubles de l'olfaction sont fréquemment aussi la conséquence d'une périostite occupant presque toujours alors une dent canine ou petite molaire de la mâchoire supérieure. Nous avons souvent observé, dans ce cas, un coryza de la narine correspondante, mais la périostite d'une dent plus éloignée de l'appareil olfactif peut cependant produire cette complication.

Enfin, dans un chapitre consacré par Tomes aux *affections secondaires dues à l'irritation résultant des maladies des dents* (*Traité de chirurgie dentaire*, p. 551), nous avons relevé trois observations d'accidents généraux que les lésions anatomiques ou les symptômes observés nous permettent de regarder comme des complications de la périostite. Dans les deux observations L et LI de Pietkiewicz, l'épilepsie était consécutive à des périostites chroniques avec exostose des racines. Le tétanos, au contraire (obs. LII), avait été la conséquence d'une périostite aiguë déterminée par la pose d'une dent à pivot.

E. *Diagnostic.* Nous n'avons pas à faire ici le diagnostic des complications de la périostite, notre étude doit se borner au diagnostic de cette affection.

L'allongement, l'ébranlement de la dent et ce caractère particulier de la douleur à la pression et à la percussion la feront facilement reconnaître. Mais ce qu'il faut établir en plus, c'est la période de la maladie, son siége, sa cause, sa terminaison, toutes choses fort importantes au point de vue du traitement.

L'état d'inflammation subaiguë, c'est-à-dire la période d'hyperémie, se caractérise par un sentiment de gêne et de tension au niveau de la dent malade plutôt que par de la douleur. La pression exercée sur la dent avec celle de la mâchoire opposée n'est pas douloureuse, elle amène plutôt un sentiment de bien-être passager, la percussion avec un corps dur éveille un peu de douleur, l'allongement de la dent, à peine visible pour l'observateur, est déjà sensible pour le malade ; on n'observe qu'un léger ébranlement. Sur la gencive on remarque un petit liséré rouge qui entoure le collet. Le séjour des liquides tièdes dans la bouche et leur maintien au contact de la dent produisent un peu de soulagement, l'impression des liquides froids est douloureuse.

L'état aigu ou d'inflammation confirmée se distingue par des douleurs spontanées plus ou moins violentes; la pression avec les dents opposées provoque de vives douleurs que le contact même de la langue suffit à éveiller, l'allongement de la dent est manifeste, l'ébranlement quelquefois considérable, non-seulement la gencive est rouge ou livide dans toute sa hauteur au niveau de la dent malade, mais elle est le siége d'un gonflement douloureux à la pression et sa

rougeur s'étend aux parties voisines. Loin de calmer la douleur, les liquides tièdes l'exagèrent, tandis que les liquides froids amènent un peu de calme, comme dans toutes les inflammations, du reste.

Ces deux états, avons-nous dit, peuvent se terminer par résolution, ce qui est indiqué par la diminution graduelle et la disparition des symptômes, disparition qui peut s'effectuer en quelques heures ou moins pour la périostite subaiguë, mais ils peuvent aussi passer à l'état chronique ou aboutir à la suppuration, qui peut elle-même prendre des caractères de chronicité.

Le passage à l'état chronique de cette période de la maladie, caractérisée par le développement et l'hypergenèse des éléments du périoste, est marqué par la diminution de certains symptômes et par la persistance de certains autres : ainsi l'allongement et l'ébranlement de la dent, bien qu'éprouvant une légère diminution, se maintiennent et peuvent même augmenter avec le temps ; les douleurs spontanées et les douleurs provoquées perdent ensuite de leur intensité, et arrivent dans certains cas à disparaître complétement.

L'inflammation, au contraire, est-elle très-vive, l'exagération de tous les symptômes, le caractère lancinant des douleurs, suivis bientôt d'un calme relatif, annoncent le moment de la formation du pus. Lorsque celui-ci a trouvé son issue au dehors par une des voies que nous avons indiquées, sa production et son écoulement peuvent persister indéfiniment, mais l'état du malade s'améliore de plus en plus, les douleurs disparaissent, la dent reprend sa fixité et ses fonctions, et, lorsqu'au bout d'un certain temps le malade vient consulter pour quelqu'une des complications qu'on peut alors rencontrer, il se peut très-bien que le médecin méconnaisse la cause de la maladie. Cet embarras a lieu surtout alors que la lésion, ce qui s'observe quelquefois, chez les individus affaiblis en particulier, a suivi dès son début une marche très-lente, passive, pour ainsi dire, arrivant à la suppuration sans éveiller l'attention du malade. On conçoit toute la gravité d'une erreur de diagnostic dans ce cas, l'extraction pratiquée le plus souvent n'amenant d'autre résultat que la privation pour le malade d'un organe sain sans améliorer en rien sa position. Certains signes cependant doivent déterminer le choix du chirurgien. Ainsi, assez souvent la dent atteinte présente une différence de coloration, les produits de la décomposition de la pulpe, après sa gangrène, ont pénétré la dentine et lui ont donné une teinte grisâtre qui tranche un peu sur les voisines. La percussion offre aussi une petite différence de sonorité sur cette dent, le timbre est un peu plus mat que sur les autres. Lorsqu'il y a un abcès développé ou en voie de formation, un petit kyste purulent situé à quelque distance dans l'épaisseur de la joue, par exemple, on peut sentir avec le doigt promené dans la gouttière du vestibule un cordon fibreux qui relie la dent avec la nouvelle formation pathologique. Lorsqu'une fistule s'est établie, soit à la gencive, soit à la peau, il est très-important d'explorer le trajet avec le stylet, sa direction mettra presque toujours sur la voie et conduira sur la racine altérée. Il est cependant permis d'hésiter même après l'exploration par le stylet : ainsi, lorsqu'on introduit le stylet dans une fistule cutanée de la région mentonnière déterminée par la périostite chronique d'une incisive inférieure, il est parfois difficile, après avoir traversé les parties molles et le maxillaire, de reconnaître sur quelle dent porte l'instrument; on peut hésiter entre deux dents contiguës. La percussion pratiquée alors d'une façon toute spéciale apporte un précieux élément de diagnostic. Si l'on percute avec un corps dur

l'extrémité du stylet maintenu d'une main en même temps que l'on applique un doigt de l'autre main alternativement sur l'une ou l'autre des dents soupçonnées, la transmission du choc est perçue d'une façon beaucoup plus évidente quand on applique le doigt sur la dent dont la racine est en contact avec le stylet. En même temps, le malade interrogé accuse ordinairement une sensation particulière à peine douloureuse dont il fixe invariablement le siége dans la même dent. La percussion pratiquée sur la couronne sans changer le stylet de place est transmise aussi d'une façon plus distincte par l'instrument alors que l'on frappe sur la dent malade.

Si l'inflammation du périoste alvéolo-dentaire a envahi cette membrane dans toute son étendue, tous les symptômes, l'allongement et l'ébranlement en particulier, se présentent alors à leur plus haut degré de développement. Lorsqu'elle est partielle, il importe pour le traitement de savoir si elle occupe l'une des faces ou le sommet. Dans la périostite du sommet, la plus fréquente, la percussion pratiquée perpendiculairement à l'axe transversal de la dent est manifestement plus douloureuse que lorsqu'on vient à frapper sur l'une des faces. Dans la périostite du pourtour de la racine, c'est le contraire : la douleur provoquée par la percussion latérale est plus vive que par la percussion verticale.

Diagnostic différentiel. La périostite alvéolo-dentaire, au moins à l'état aigu, se présente avec des caractères tellement tranchés, qu'il est à peu près impossible de la méconnaître ou de la confondre avec une autre maladie. Nous dirons cependant un mot de quelques affections qui pourraient peut-être donner lieu à une erreur de diagnostic : l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire, l'évolution pathologique de la dent de sagesse, la carie, la pulpite, les stomatites, la gingivite, les névralgies dentaires, les tumeurs du périoste et du cément.

Ostéo-périostite alvéolaire. Bien que nous donnions plus loin, à propos de la description de cette maladie, un diagnostic détaillé, nous dirons ici quelques mots touchant cette distinction, car plusieurs auteurs, et M. Pietkiewicz entre autres (thèse citée, p. 82), persistent à considérer cette dernière comme une forme de périostite proprement dite. On verra cependant combien l'ostéo-périostite alvéolaire, telle que nous en avons tracé l'histoire, diffère de la périostite vraie. Son étiologie est toute spéciale et repose sur des influences diathésiques ou générales, sur l'hérédité, toutes conditions qui seraient seules impuissantes à produire la périostite. Elle occupe non une dent isolée, mais une région plus ou moins étendue, et elle se propage par envahissement. Sa marche est chronique, continue ou intermittente. Son point de départ est au collet, et cela invariablement, pour s'étendre ensuite à toute la surface de la membrane. L'altération ou la chute de la dent affectée n'arrête pas la maladie et semble au contraire en provoquer la marche plus rapide.

De tels caractères suffisent déjà à différencier la périostite de l'ostéo-périostite. Nous n'insisterons donc pas, devant d'ailleurs y revenir à propos de la seconde.

Évolution pathologique de la dent de sagesse. Les difficultés que rencontre dans sa sortie la dent de sagesse et sa rétention dans la mâchoire donnent fréquemment lieu aux mêmes accidents consécutifs que la périostite développée sur cette dent ; les auteurs confondent le tout ensemble sous le nom d'accidents de la dent de sagesse. Cette confusion est regrettable cependant, en dehors même de toute question de pathogénie, car elle influe sur le traitement et il

suffit d'être prévenu pour l'éviter. Disons tout de suite que les accidents en question ne s'observent guère qu'à la mâchoire inférieure, la troisième molaire trouvant toujours une place suffisante à la mâchoire supérieure. A l inférieure, au contraire, une fois l'arcade dentaire complète, il arrive souvent que la troisième molaire ne trouve plus entre l'apophyse montante et la face postérieure de la deuxième molaire la place nécessaire à son éruption. De là des phénomènes variables et plus ou moins graves, soulèvement, ulcération de la muqueuse, phlegmon de la joue, ostéite lente ou rapide du maxillaire, phlegmon du cou, etc. La dent de sagesse atteinte de périostite peut devenir aussi l'origine de la plupart de ces accidents en raison de son siége au fond de la mâchoire. Ces accidents sont d'autant plus fréquents que la périostite de la dent de sagesse s'observe très-souvent, consécutivement à la carie qui l'atteint très-fréquemment, la lenteur de son évolution dans la mâchoire pendant plusieurs années exposant, en effet, ses tissus au retentissement de toutes les affections qui ont pu atteindre le sujet pendant cette longue période de formation. L'examen de la bouche permet de remonter tout de suite à la cause première des accidents. Dans le cas de périostite, la troisième molaire est visible au fond de la bouche, faisant saillie à sa place normale au travers de la muqueuse plus ou moins enflammée. Elle est souvent attaquée de carie, ce qui est déjà une présomption, puis, en même temps qu'elle est sensible à la pression, elle est ébranlée et mobile sous les instruments. A-t-on affaire à des accidents de l'éruption, d'abord la dent peut faire défaut, être restée incluse, ou bien l'on n'en aperçoit qu'un petit coin sous une ulcération de la muqueuse; si elle est un peu plus découverte, la pression exercée sur la couronne est très-douloureuse, mais la dent comprimée de toute part est absolument immobile.

Carie. Nous dirons peu de chose du diagnostic différentiel de la périostite et de la carie dont les caractères sont si particuliers. Les deux affections coexistent fréquemment sur la même dent, l'une n'étant qu'une complication de l'autre, mais très-souvent il y a des caries sans périostite consécutive et des périostites sans carie préalable. Les douleurs qui pourraient alors induire en erreur quelqu'un de peu exercé sont dues le plus souvent à une inflammation de la pulpe : nous n'en dirons donc rien pour le moment, ayant traité cette question à propos de la pulpite.

Les dents affectées de caries très-légères, ou chez lesquelles la pulpe a complétement disparu, sont insensibles en dehors de toute complication périostale : nous les laissons donc de côté. Mais les dents cariées et dont la pulpe n'est pas détruite peuvent, sans qu'il y ait inflammation de cet organe, présenter des phénomènes douloureux dans des circonstances diverses. Le caractère de ces douleurs permet facilement de les distinguer de celle de la périostite. L'impresion des liquides froids est douloureuse dans les caries du deuxième degré un peu profondes et bien davantage encore dans les caries du troisième où la pulpe est à découvert. Mais c'est une douleur vive, instantanée, avec irridiations névralgiques multiples, disparaissant rapidement dès que la cause qui l'a produite cesse d'agir, tandis que la douleur de la périostite est sourde, continue; à la première période, les liquides froids l'exagèrent, il est vrai, mais ce n'est point d'une façon aussi vive et surtout aussi instantanée; elle n'éclate pas tout d'un coup avec une violence extrême. Et lorsque dans le cours d'une périostite bien caractérisée, arrivée à cette période aiguë, on voit les liquides froids exagérer instantanément les phénomènes douloureux, on peut affirmer qu'il reste au

moins dans une racine des débris de pulpe. La succion pratiquée avec la langue dans ces caries du troisième degré provoque la même douleur avec les mêmes caractères d'instantanéité, tandis que dans les cas de périostite la succion ne produit absolument rien. Enfin on n'observe dans la carie ni l'ébranlement de la dent ni la douleur à la percussion.

L'exploration du fond de la cavité avec les instruments est douloureuse dans les caries avancées du deuxième degré et provoque de vives douleurs dans celles du troisième lorsque l'instrument arrive sur la pulpe; dans la périostite, pour provoquer de la douleur, il faut que l'exploration soit faite avec assez peu de ménagements pour amener l'ébranlement de la dent.

Pulpite. Nous avons vu, à propos de l'étiologie, que la pulpite était souvent l'origine de la périostite, les symptômes de cette dernière affection viennent alors s'ajouter à ceux de la première. En dehors de cette simultanéité, il importe de bien établir les caractères différentiels de ces deux affections, le traitement indiqué pour l'une pouvant fort bien, en cas d'erreur, exagérer les symptômes et aggraver les douleurs du malade, au lieu de lui apporter quelque soulagement.

L'analogie de symptômes est surtout accusée à la première période, au moins quant à la sensation de tension, de corps étranger au niveau de la dent atteinte. Dès le début cependant le sentiment d'étranglement est déjà plus marqué et il y a de petites crises douloureuses dans l'inflammation de la pulpe; le malade n'éprouve pas ce besoin constant de pression exercée avec les dents opposées; les liquides chauds et les liquides froids exagèrent la douleur, les tièdes plus que les froids; on n'observe pas de liséré sur la gencive au niveau de la dent affectée. Dans la périostite, au contraire, outre les caractères de la douleur, plus sourde et continue avec besoin de pression sur l'organe malade, l'impression produite par les liquides tièdes est bienfaisante, tandis que le froid est douloureux et le collet de la dent est entouré d'un petit cercle livide.

A une période plus avancée, alors que l'inflammation est confirmée, les caractères différentiels sont encore bien plus marqués. Des crises douloureuses d'une violence extrême caractérisent la pulpite, la pression et la percussion ne sont pas douloureuses, au moins la percussion verticale, car, en frappant un peu vigoureusement sur une des faces de la dent, on peut de cette façon provoquer un ébranlement douloureux de la pulpe; la dent n'est pas allongée, ni ébranlée. Pour la périostite : la rougeur limitée du début a envahi dans toute sa hauteur la gencive, qui est en même temps gonflée et douloureuse à la pression; la dent est allongée, mobile, douloureuse à la percussion.

Dans les deux cas les liquides chauds exagèrent la douleur, tandis que les liquides froids la calment, mais ce qui différencie la pulpite d'une façon bien nette, c'est l'instantanéité de l'impression.

L'inflammation de la pulpe peut aboutir à la suppuration tout aussi bien que la périostite, et dans une carie pénétrante cet écoulement de pus par le canal dentaire peut en imposer momentanément pour une périostite suppurée. La distinction est facile cependant, la cessation absolue de tous les symptômes accompagne cette terminaison dans la pulpite; un calme complet succède aux crises douloureuses qui l'ont précédé; le pus est épais, verdâtre, il ne s'en écoule qu'une petite quantité et il se tarit rapidement par la disparition de la pulpe. Dans la périostite, cette terminaison, même quand la suppuration va passer à l'état chronique, n'est pas suivie par la disparition de tous les symptômes. Tout

en s'amendant, les douleurs spontanées persistent encore quelque temps, il en est de même des douleurs provoquées par la pression et la percussion. La dent reste aussi allongée et ébranlée un certain temps, enfin les caractères du pus sont très-différents, c'est un pus clair, un peu séreux, dont l'écoulement est très-peu abondant, il est vrai, surtout au bout de quelques jours, mais constant. Il serait facile aussi de reconnaître une périostite chronique suppurant depuis longtemps et chez laquelle l'introduction d'un corps étranger dans sa cavité ou une obturation seraient venues mettre obstacle à l'écoulement du liquide. Dans ce cas, le passage à l'état aigu s'annonce par tous les symptômes de la périostite aiguë dont nous avons établi les caractères différentiels.

Stomatites, gingivites. Les stomatites simples ou spécifiques, diphthéritiques ou autres, ne peuvent induire en erreur. Elles occupent toute la muqueuse buccale débutant par un point quelconque, les joues, la langue, les amygdales, et présentant des caractères spéciaux.

La gingivite ne commence pas par un point isolé, elle occupe toute l'étendue ou au moins une notable étendue de la gencive et, quand elle amène l'ébranlement des dents, c'est là le plus souvent un phénomène consécutif et qui porte à la fois sur plusieurs dents.

Névralgie dentaire. La névralgie dentaire essentielle, assez rare du reste, se distingue facilement des douleurs de la périostite. Elle occupe tout un côté des mâchoires en haut ou en bas, quelquefois en haut et en bas à la fois, elle subit des paroxysmes revenant surtout à intervalles réguliers. Toutes les dents innervées par une même branche sont douloureuses, mais ne présentent pas d'ébranlement. Les douleurs irradiées le long des trajets nerveux sont particulièrement aiguës au niveau des points d'émergence des filets superficiels mentonniers, sus et sous-orbitaires. Le traitement habituel de la névralgie fait disparaître tous ces accidents et reste sans effet sur la périostite. Pietkiewicz, il est vrai, a cité le fait d'une périostite intermittente qu'il a cru pouvoir attribuer à des influences paludéennes, et nous savons que la périostite peut déterminer des névralgies faciales. Il est donc probable que dans le cas d'une telle coïncidence le traitement amènerait à la fois la disparition de la névralgie et de la périostite, mais encore la névralgie n'aurait-elle été que consécutive.

Tumeurs du périoste, exostoses du cément. Nous ne croyons pas devoir insister sur la question de diagnostic différentiel à propos des tumeurs du périoste aussi bien que pour les exostoses du cément. Nous verrons en effet que le plus souvent ces tumeurs avec leurs variétés ne montrent que l'exagération des phénomènes ordinaires de la périostite.

Abcès alvéolaire, résorption spontanée des racines. Nous ne ferons pas non plus le diagnostic des abcès alvéolaires et des abcès sous-périostaux, qui ne sont que la terminaison de la périostite par suppuration avec une marche rapide, aiguë, et tous les phénomènes consécutifs pour les premiers, tandis que les seconds, avec leur marche lente et progressive, président ordinairement à la formation des kystes de la mâchoire.

Ce que l'on a encore décrit sous le nom de résorption spontanée des racines des dents permanentes n'est qu'une conséquence des phénomènes de résorption dans le cas de périostite chronique ou de poussées successives de périostite.

F. *Pronostic.* La périostite alvéolo-dentaire peut, il est vrai, causer de bien vives douleurs et donner lieu, dans certains cas, à quelques phénomènes géné-

raux, mais, par elle-même, elle n'offre jamais de gravité, elle ne devient véritablement sérieuse que par les complications qu'elle peut amener. C'est donc sur l'imminence plus ou moins grande de ses complications que repose le pronostic de la périostite. Or, ces complications variant dans leur nature et dans leur fréquence suivant le siége de la dent affectée, c'est donc le siége même de la périostite, à l'une ou à l'autre mâchoire, et le rang occupé par la dent malade, dans l'une des deux arcades dentaires, qui deviendront les principaux éléments du pronostic.

Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, une périostite de la mâchoire inférieure sera toujours plus grave que celle de l'arcade dentaire opposée. Le phlegmon, les abcès périmaxillaires, sont plus fréquents dans ce cas ; les altérations consécutives des mâchoires plus graves ; l'extension des accidents inflammatoires du côté du cou, de la poitrine, sont plus à craindre. Alors même que les complications ne prennent pas une gravité extrême, la terminaison des abcès périmaxillaires par une fistule interne est la règle à la mâchoire supérieure, tandis qu'en bas les accidents du côté de la peau sont plus fréquents.

A la mâchoire inférieure même, le pronostic variera suivant la dent atteinte. Les dents antérieures canines et incisives, dont le sommet ne dépasse pas le cul-de-sac alvéolo-labial, exposent à moins de désordres consécutifs que les molaires et surtout que la troisième, en raison de leurs rapports anatomiques. A la mâchoire supérieure, si une périostite des canines ou des incisives peut faire craindre quelques complications du côté des fosses nasales, on pourra redouter l'extension de l'inflammation du périoste des prémolaires et de la première molaire surtout à la muqueuse du sinus maxillaire.

Selon que l'inflammation occupe une plus ou moins grande portion du périoste dentaire, l'affection sera aussi plus ou moins bénigne, une périostite partielle étant toujours moins grave qu'une périostite totale.

La cause de la périostite n'est point sans importance, non plus que la violence qui l'a déterminée. Si celle-ci n'a pas été extrême et n'a pas amené de lésions de voisinage, la périostite traumatique a le plus souvent une terminaison heureuse et rapide. La périostite spontanée ou de cause générale offre ceci de particulier qu'elle expose le malade à des rechutes fréquentes ; de plus, elle nous a paru, plus que toute autre, avoir une tendance au passage à l'état chronique. C'est la marche même de la périostite qui lui donne, en effet, plus ou moins de gravité. La périostite subaiguë est le plus souvent une affection si légère qu'elle mérite à peine l'attention ; à l'état aigu, outre les douleurs qu'elle occasionne, elle expose à toutes les complications inflammatoires du voisinage dont nous avons fait l'étude et elle peut, en outre, se terminer par le passage à l'état chronique, c'est-à-dire en donnant lieu à une affection d'une durée indéfinie, à moins d'une intervention chirurgicale : c'est ainsi qu'une périostite chronique du sommet, curable par la résection de cette partie de la racine, offrira plus de chance de guérison qu'une périostite limitée à une des faces.

Le tempérament, l'état de santé général du malade, influent beaucoup sur la marche et la terminaison de l'affection. Les lymphatiques, les scrofuleux, les individus débilités, seront plus que personne exposés aux engorgements ganglionnaires, aux suppurations, etc.

Une périostite qui, chez toute autre, pourrait paraître une affection sans conséquence, revêt, au contraire, un caractère d'une gravité extrême, quand elle atteint des individus exerçant certaines professions, les ouvriers, par exemple,

qui travaillent dans les ateliers de trempage et de mise en boîtes des allumettes chimiques. C'est en effet une menace, le premier indice de la nécrose phosphorée ou plutôt de la périostite et de l'ostéite phosphorées.

G. *Traitement.* Le traitement de la périostite comprend deux problèmes qui sont :

1° La thérapeutique de la périostite et de ses accidents immédiats ;

2° Les pratiques opératoires destinées à conserver l'organe et lui permettre de recouvrer ses usages.

Nous ne dirons rien de la prophylaxie de la périostite alvéolo-dentaire, car, s'il est difficile de se mettre à l'abri des causes générales ou traumatiques sous l'influence desquelles elle peut se développer, nous ne pourrions que faire des recommandations banales sur l'hygiène de la bouche, sur la nécessité de ne pas laisser le tartre s'accumuler au collet des dents, sur le danger des obturations mal faites ou intempestives. Inutile, croyons-nous, de faire ressortir l'importance du traitement rationnel de la carie dentaire, comme moyen préventif de la périostite. En effet, si la carie peut déjà par elle-même produire des phénomènes douloureux, intenses, et amener une grande gêne des fonctions de la digestion après la disparition d'un certain nombre de dents, c'est surtout par la périostite consécutivement développée qu'elle devient grave ; c'est par son intermédiaire qu'elle peut produire les complications les plus étendues et les plus désastreuses.

Avant d'aborder le traitement curatif de la périostite alvéolo-dentaire, disons tout de suite aussi qu'un des éléments importants du traitement est la recherche de la cause qui a donné lieu à la maladie et que souvent il suffit de supprimer cette cause pour amener la guérison de la périostite. Ainsi l'inflammation du périoste dentaire occasionnée par un appareil de prothèse défectueux disparaîtra par la suppression de cet appareil et son remplacement par un autre mieux approprié. Il suffira de donner un coup de lime sur une obturation qui débordait la cavité d'une carie pour voir céder une périostite consécutive à l'irritation du périoste produite par ce contact. L'enlèvement d'une obturation ou sa perforation amènera la fin de tous les accidents aigus produits par la rétention des liquides sécrétés dans une dent atteinte de périostite chronique. Le traitement de la pulpite par les opiacés et les anesthésiques ou la destruction de la pulpe par les caustiques dans une carie pénétrante amènera de même la guérison d'une périostite consécutive à l'inflammation de la pulpe.

Le traitement curatif de la périostite varie suivant la forme, le degré de la maladie. Nous aurons donc à étudier :

1° Le traitement de la périostite subaiguë ;

2° Le traitement de la périostite aiguë ;

3° Le traitement de la périostite chronique. Mais nous verrons que pour cette dernière il y a lieu d'étudier en plus un traitement palliatif auquel le chirurgien doit avoir fréquemment recours.

1° *Traitement de la périostite subaiguë.* Le traitement est ordinairement des plus simples, toujours local, et le plus souvent même la périostite disparaît spontanément. Il est rare du reste d'être consulté à ce moment par les malades : ils supportent patiemment cette gêne assez légère dans l'espoir souvent justifié qu'elle disparaîtra toute seule, et ce n'est que lorsque l'affection plus intense a pris déjà des caractères aigus qu'ils viennent demander conseil. Elle ne se présente guère à l'observation du praticien que lorsqu'elle lui débute

sous les yeux, pour ainsi dire, dans le cours, par exemple, du traitement de la carie dentaire.

A cette période l'usage de décoctions tièdes, émollientes et narcotiques, comme la décoction de guimauve et de pavot, donne de bons résultats et suffit souvent. Le malade conserve chaque fois ce liquide dans la bouche et le maintient un certain temps au contact de la dent affectée, de façon à l'y faire baigner.

Quelques applications irritantes sur la gencive, telles que la teinture d'iode, le collodion cantharidé, peuvent aussi rendre service. L'action de l'acide chromique pur légèrement appliqué sur la gencive à l'aide d'une mince baguette de bois est particulièrement efficace et nous a souvent suffi sans avoir recours à d'autres moyens.

Lorsque la périostite est consécutive à une carie, ce qui réussit le mieux, alors même qu'on néglige tout autre chose, est l'emploi des opiacés, une petite boulette de coton soigneusement imbibée de teinture d'opium ou de laudanum de Rousseau est placée dans la cavité. La façon de procéder au pansement est très-importante dans le traitement de la périostite à tous les degrés, et nous l'indiquerons tout de suite pour n'avoir pas à y revenir, mais c'est surtout dans les caries pénétrantes qu'il faut suivre ce précepte. Au lieu de calmer les accidents et d'amener le résultat qu'on est en droit d'attendre des opiacés, un pansement mal appliqué ne peut en effet qu'aggraver l'affection et augmenter les souffrances du malade. Le coton bien mouillé, mais peu serré, doit être placé très-légèrement dans la cavité, sans aucune compression. Souvent, en effet, il se fait un petit suintement par le canal dentaire, et si le pansement, quel qu'il soit, met obstacle à son écoulement, les symptômes n'en deviennent que plus aigus et plus douloureux. L'emploi des opiacés n'est pas aussi efficace dans les périostites spontanées, il y est moins commode d'abord, car il n'y a pas de cavité pour le recevoir. Cependant, quand il existe un intervalle suffisant dû à l'écartement normal des dents ou à une extraction antécédente, on peut appliquer un pansement opiacé au collet de la dent, mais il faut bien veiller à ce qu'il ne détermine pas de compression sur la gencive ou sur la dent elle-même.

2° *Traitement de la périostite aiguë.* A cette période le traitement de la périostite est le plus souvent encore purement local, mais il peut se produire des phénomènes généraux dus à la violence des accidents locaux et nécessitant l'emploi d'un traitement approprié. Nous ne parlons pas ici, bien entendu, de tous les phénomènes généraux qui pourraient se trouver sous la dépendance des complications. Nous croyons inutile d'insister sur cette partie du traitement, qui ne diffère en rien de la thérapeutique habituelle des accidents fébriles, mais nous croyons devoir nous élever contre l'emploi de moyens tels que la saignée, lorsque les accidents de la périostite sont purement locaux et quelle que soit leur intensité. D'une utilité contestable sur la marche de la périostite, elle n'a d'autre résultat que d'affaiblir inutilement le malade. Sans proscrire les purgatifs d'une façon aussi absolue, nous devons dire que leur emploi est le plus souvent inutile et n'a d'indication que dans l'acuïté des symptômes.

Aux moyens locaux indiqués pour la période précédente, mais parmi lesquels il nous faudra supprimer les lotions tièdes dans la bouche, devenues intolérables, nous ajouterons les cataplasmes en permanence sur la joue, l'emploi du cautère actuel à titre de révulsif, les applications de sangsues, les scarifications de la gencive.

Les cautérisations, pratiquées dans ce cas avec le fer rouge ou le galvano-

cautère, doivent être légères, multiples, et occuper toute la hauteur de l'alvéole affecté; ce sont des *pointes* de feu.

Les émissions sanguines locales obtenues à l'aide d'une sangsue donnent les meilleurs résultats, c'est le remède par excellence pour la périostite aiguë franche, et il est absolument exceptionnel de ne pas le voir amener la guérison. Le calme ne succède pas toujours à l'application, mais il tarde peu et annonce la disparition graduelle de tous les accidents. Lorsque ce moyen échoue, il faut le plus souvent attribuer l'insuccès à la façon dont l'application a été faite. Le point d'application sur la gencive est, en effet, la chose importante avant tout, et il suffit de peu de chose pour rendre inutile cette saignée locale ou pour qu'elle ne donne qu'un résultat incomplet. La sangsue doit être appliquée sur la gencive, bien exactement au niveau de la dent malade, à égale distance à peu près de son bord libre et du cul-de-sac muqueux du vestibule. De petits tubes spéciaux facilitent cette opération en permettant de porter l'animal à la place indiquée et en l'obligeant à se fixer juste où l'on veut. Une fois prise, on abandonne la sangsue jusqu'à ce qu'elle se détache d'elle-même; immédiatement après, on peut encore prescrire l'usage de lotions tièdes, de façon à favoriser un peu l'écoulement du sang, auquel on ne doit mettre obstacle, par les moyens habituels, que s'il menaçait de devenir trop abondant, ce qui est fort rare dans ces conditions.

La répugnance qu'inspirent à beaucoup de personnes l'introduction et le séjour d'une sangsue dans la bouche a fait naître le désir de la remplacer par d'autres moyens, mais jusqu'ici les essais tentés à cet égard sont restés infructueux ou peu s'en faut. Les scarifications de la gencive suffisent lorsque la périostite n'est pas aiguë, mais restent sans effet dès que l'affection est un peu plus intense. Cette petite opération peut se faire avec le bistouri ordinaire ou même avec la lancette, quand il s'agit d'une dent antérieure, mais on emploie de préférence, pour cet usage, un petit bistouri spécial dont la lame, qui n'a pas plus de 1 centimètre et demi de longueur, se trouve montée sur un manche d'acier mince et cylindrique de 12 à 15 centimètres; il est ainsi facile de porter le tranchant jusqu'au fond de la bouche sans se masquer la lumière. On entretient ensuite l'écoulement sanguin à l'aide de liquides chauds.

Des ventouses spéciales portant des scarificateurs, des sangsues artificielles, puisqu'on les a ainsi nommées, ont été inventées pour remplacer la sangsue, mais ces appareils nombreux et variés ne témoignent guère que de l'imagination de leurs auteurs sans rendre aucun service. En attendant de nouveaux perfectionnements, nous croyons donc inutile de décrire des instruments dont l'emploi, plus ou moins facile dans la bouche, n'a pas donné jusqu'ici de résultat satisfaisant.

Quand la périostite est très-aiguë, il est avantageux de prescrire le chlorate de potasse concurremment aux moyens indiqués. L'action du chlorate de potasse, si remarquable déjà dans toutes les stomatites, est, en effet, des plus évidentes aussi dans la périostite. A haute dose peut-être agit-il, dans ce cas, d'une façon générale, mais son action utile est surtout une action locale; nous savons, en effet, que son élimination est des plus rapides et qu'elle se fait principalement par les glandes de la bouche, par la salive qui forme ainsi dans la cavité buccale une solution de chlorate de potasse. Aussi, dans le but de concourir encore à cette action, avons-nous l'habitude de prescrire ce sel en pastilles que le malade laisse fondre entre la gencive et la joue, le plus près possible de la dent atteinte.

Nous recommandons encore, dans ce cas, l'emploi des pastilles contenant une plus forte dose de chlorate de potasse que celles que l'on trouve dans le commerce, des pastilles de 30 à 35 centigrammes, par exemple, de sorte que le malade ne soit pas obligé d'en prendre un trop grand nombre pour obtenir une dose suffisante. Quoique plus riches en substance active, ces pastilles peuvent être très-petites et très-minces. On peut aussi prescrire le chlorate en potion, mais son action est moins efficace; il en est de même des gargarismes, qui sont cependant utiles; néanmoins, lorsque les malades répugnent à l'emploi des pastilles, nous croyons préférable, en imitant la pratique de M. Gosselin, de faire appliquer sur la gencive une bande d'ouate imbibée dans une solution saturée, c'est là un véritable cataplasme de chlorate de potasse.

3° *Traitement de la périostite chronique.* Nous savons que la périostite chronique se présente sous deux aspects différents. Dans une variété, les éléments du périoste ont pris un développement exagéré; dans l'autre, l'inflammation s'est terminée par suppuration et il est survenu consécutivement une ostéite et une nécrose partielle du cément qui perpétuent maintenant l'écoulement. Le traitement variera suivant qu'il s'adressera à l'une ou à l'autre de ces variétés.

Lorsqu'une périostite aiguë menace de passer à l'état chronique par le développement des éléments du périoste alvéolo-dentaire, on retire souvent de grands avantages d'une saignée locale. Une application de sangsues, dans ce cas, peut faire revenir l'affection à l'état aigu, et les moyens usités à cette période peuvent souvent conduire alors à la guérison d'une affection qui, sans cela, se serait indéfiniment prolongée jusqu'à la chute de l'organe atteint. Lorsqu'on n'a pu s'opposer ainsi au passage de l'affection à l'état chronique ou lorsqu'on n'est pas consulté à temps, des cautérisations sur la gencive avec le cautère actuel peuvent enrayer la marche lentement progressive de l'affection, quelquefois même amener sa guérison. Dans ce cas, les cautérisations doivent être nombreuses, profondes, pratiquées à l'aide d'un cautère en boule surmontée d'une pointe amincie; on doit faire là, en un mot, de l'ignipuncture sur toute la hauteur de l'alvéole. En même temps aussi on peut faire au niveau du bord des applications énergiques d'acide chromique.

Le traitement doit être tout autre lorsque la périostite chronique entretient un suintement de sérosité purulente. Le chirurgien trouvera, dans ce cas, des indications particulières suivant l'issue choisie par le pus, les complications consécutives, le siége de la dent malade, etc., et le traitement sera ou palliatif ou curatif.

Traitement palliatif. Sans prétendre à la guérison de la périostite chronique, le traitement palliatif se propose de mettre la maladie dans des conditions telles que son existence soit compatible avec la conservation de la dent et l'usage de ses fonctions. Pour cela, le chirurgien s'efforcera de copier ce qui se produit souvent spontanément sous ses yeux. Il est fréquent, en effet, de voir une périostite chronique ne plus entraîner aucune gêne pour le malade, alors que le pus trouve une issue facile au collet de la dent après avoir décollé le périoste, ou bien à la gencive par la formation d'une fistule muqueuse. Les fistules cutanées arrivent bien au même résultat, mais nous ne pouvons regarder comme une terminaison heureuse la production d'une difformité pour laquelle on réclame si souvent l'intervention chirurgicale. Les accidents douloureux disparaissent, l'écoulement se régularise, diminue d'une façon notable, au point de passer

inaperçu ; le plus souvent, le malade croit à sa guérison complète, ne soupçonnant pas parfois l'existence d'une fistule en un point de sa gencive.

La position est tout autre, au contraire, alors que l'écoulement se fait par le canal dentaire : La cavité de la pulpe étant confondue avec celle de la carie, l'introduction de parcelles alimentaires jusque dans l'intérieur des canaux dentaires est une cause d'irritation constante pour le périoste alvéolo-dentaire. Elles entretiennent ainsi une suppuration abondante et fétide et perpétuent un état peu douloureux, il est vrai, mais assez cependant pour condamner à l'inaction tout un côté de la bouche. De temps à autre, du reste, se déclarent des crises tout à fait aiguës lorsqu'un corps étranger accidentellement introduit est venu mettre un obstacle à l'écoulement des produits inflammatoires en oblitérant complétement le canal dentaire. C'est quelquefois aussi par un procédé analogue que le chirurgien provoque une de ces crises. Lorsque le siége de la carie ou sa forme ne se prête pas à l'introduction facile de corps étrangers, il peut très-bien arriver qu'une périostite chronique tout à fait indolente soit méconnue ; une obturation pratiquée dans ces conditions, en retenant le pus dans les canaux dentaires en le refoulant vers la racine, déterminera une inflammation aiguë. Dans un cas de ce genre, le praticien peut profiter d'une de ces crises aiguës pour essayer de détourner le cours de la suppuration, lorsqu'il croit remarquer quelque tendance à la formation d'un petit abcès de la gencive consécutivement au décollement du périoste, sur toute la hauteur de la racine, ou à la migration du pus à travers l'alvéole. Il doit espérer déterminer ainsi la formation d'une fistule muqueuse dont le maintien permettra à la dent de reprendre ses fonctions. L'introduction dans la cavité de la dent cariée de pansements de plus en plus serrés qui empêcheront complétement la sortie du pus par le canal dentaire favorisera cette terminaison, si la périostite aigue n'a pas été déterminée déjà par une obturation. Il va de soi que le médecin doit veiller à ce que l'inflammation qu'il provoque ainsi ne dépasse pas certaines limites au delà desquelles elle pourrait produire des complications fâcheuses. Il est quelquefois utile, pour faciliter la sortie du pus au collet de la dent, d'enfoncer à ce niveau, entre la racine et la dent, une petite tige d'acier fine et aiguë. L'instrument le plus commode pour cette petite opération est tout simplement la sonde exploratrice dont on se sert pour l'examen des dents cariées. L'écoulement du pus une fois assuré par cette voie nouvelle et les petits accidents aigus disparus, on peut alors pratiquer sans crainte l'obturation de la cavité.

A part ces conditions spéciales, lorsque l'existence d'une périostite chronique suppurée a été bien démontrée par la sortie du pus à travers les canaux dentaires, il est préférable de recourir à un autre moyen qui assure les mêmes avantages sans créer aucune complication de voisinage. Nous voulons parler de l'application du drainage à la thérapeutique de cette forme de périostite chronique, dans le but d'assurer un libre écoulement au pus, tout en obturant les cavités cariées, de façon à permettre l'usage de la dent malade.

Les indications de cette opération ont, du reste, été nettement formulées par nous il y a quelques années déjà (*Bull. de thérap.*, 30 août 1867). Pour obtenir la permanence d'un pertuis allant du centre de la cavité de la pulpe au dehors et éviter ainsi tout accident aigu, il suffit de modifier un peu le procédé habituel d'obturation et d'une façon différente suivant le siége de la carie. Nous avions eu l'idée de faire fabriquer de petits tubes de platine qui, placés à la partie la plus

déclive de la cavité et maintenus par la substance obturatrice même, établissaient ainsi un drainage permanent. Depuis longtemps déjà nous avons renoncé à l'emploi de ces tubes qui créait un embarras de plus, sans aucun avantage. Il est plus simple, en effet, de creuser un canal dans la substance obturatrice même : il suffit pour cela de placer la sonde dans la cavité de la dent cariée, de telle sorte que son extrémité engagée dans le canal dentaire l'obture complétement et empêche ainsi la pénétration de la matière employée pendant l'obturation qui, à part cette petite manœuvre, se fait comme d'habitude. Une fois l'opération achevée, on retire doucement la sonde et à sa place se trouve un conduit dont la substance obturatrice même forme les parois. On doit avoir la précaution de donner à la sonde une courbure telle que le pertuis se trouve à la partie la plus déclive de la cavité, aussi rapproché que possible de la gencive et vers sa portion vestibulaire pour éviter autant que faire se pourra son oblitération par quelques débris alimentaires. C'est le procédé le plus commode et le plus rapide, mais il n'est applicable que dans les caries de la face vestibulaire des dents et dans celles de l'interstice antérieur des molaires. Lorsque l'altération n'a porté que sur la face triturante, un drainage fait au moyen de la sonde comme nous venons de l'indiquer placerait le pertuis à la partie la plus élevée de la couronne, c'est-à-dire dans la position la plus défavorable à l'évacuation du pus et de telle sorte qu'il serait infailliblement oblitéré à chaque repas. Ce procédé est inapplicable encore lorsque la carie a son siége à l'interstice postérieur d'une molaire. Dans ces conditions il faut avoir recours à la trépanation de la dent à son lieu d'élection, c'est-à-dire au collet, à l'endroit précis où finit l'émail et où commence le cément, c'est là aussi que la cavité de la pulpe est la plus large et qu'elle est séparée de l'extérieur par la moindre épaisseur de dentine. Cette opération se fait facilement soit par l'emploi du *tour* que nous décrirons plus loin, soit plus simplement à l'aide d'un porte-foret dont la tige en forme de vis d'Archimède porte à une de ses extrémités un petit trépan, tandis qu'un anneau mobile permet de la maintenir fixe à l'autre bout entre les doigts. Les mouvements de rotation sont déterminés à l'aide d'un petit manche en forme de curseur auquel la main droite imprime des mouvements de va-et-vient. Pour éviter le glissement de l'instrument au début, il est prudent de commencer à attaquer la dent avec un équarrissoir, petite tige d'acier bien trempé et terminée par une pointe aiguë à trois facettes. La cessation brusque de toute résistance indique très-bien le moment précis de la pénétration de l'instrument dans la cavité de la pulpe. Une fois ce résultat atteint, on pratique l'obturation comme d'habitude après avoir eu soin d'introduire une sonde ou une petite mèche de coton par le petit canal de façon à maintenir sa communication avec le canal dentaire. C'est toujours à la face vestibulaire de la dent que doit être placé ce petit pertuis. On l'établira donc à sa partie la plus antérieure, au niveau du collet, ainsi que nous venons de le recommander, de telle sorte que le bord libre de la gencive le recouvre pour ainsi dire et soit un obstacle de plus à l'introduction des corps étrangers. C'est à ce procédé encore qu'il faut avoir recours alors que la périostite chronique siége sur une dent dont la couronne est intacte.

Alors même qu'il existe déjà une petite fistule à la gencive, le drainage est quelquefois indiqué encore lorsqu'au lieu de rester permanente l'ouverture gingivale se cicatrise de temps à autre et détermine ainsi des abcès à répétition qui sont un ennui continuel pour le malade. Tout en restant ouverte, une

fistule muqueuse n'offre quelquefois pas un écoulement assez facile au pus et la dent reste ainsi toujours un peu douloureuse et incapable de reprendre ses fonctions ; il est alors avantageux de pratiquer dans la dent un petit canal artificiel, le plus souvent même, dans ce cas, cette nouvelle issue suffit au bout de quelque temps, et la gencive se cicatrise d'une façon définitive.

On peut encore perforer la substance obturatrice alors qu'elle est suffisamment durcie, mais nous conseillons d'employer ce moyen seulement quand la périostite chronique atteint une dent déjà obturée depuis longtemps, ou lorsqu'elle n'a été reconnue qu'après l'obturation. Il n'est pas toujours facile, en effet, d'arriver à travers la substance obturatrice juste dans le canal dentaire, qui peut avoir été pénétré lui-même par cette substance à une plus ou moins grande profondeur, et puis il faut attendre le durcissement préalable de la matière employée, et la rétention des produits inflammatoires pendant ce temps expose à des accidents aigus.

Quel que soit le procédé choisi, il est toujours bon de faire précéder le drainage de pansements narcotiques qui dissipent toute douleur lorsque la dent n'est pas complétement insensible et diminuent de beaucoup la formation du pus. On ne doit jamais non plus négliger de recommander au malade de pratiquer quelques mouvements de succion après le repas et au moment de la toilette de la bouche, afin d'entretenir toujours la liberté de son drain. Il suffit, en effet, de l'introduction dans ce canal d'un corps étranger qui l'oblitère complétement pour voir réapparaître tous les accidents inflammatoires ; le passage d'un stylet ou d'un crin un peu résistant, d'un poil de sanglier, par exemple, en rétablissant la perméabilité du drain, amène rapidement la disparition de cette crise aiguë.

Le drainage est insuffisant dans le cas de fistules cutanées, mais nous n'avons pas évidemment à faire ici le traitement des fistules dentaires et nous sortirions de notre sujet en parlant de l'ingénieux procédé de M. Chassaignac pour le traitement des fistules cutanées par la transposition inféro-buccale de leur orifice fistuleux (*Traité pratique de la suppuration*, t. I, p. 555) ; ce procédé, en effet, ne s'adresse nullement à la périostite chronique, origine de tous les accidents, il la laisse telle que et déplace seulement le point de sortie des produits sécrétés.

Traitement curatif. Si la formation d'une fistule à la gencive ou l'établissement du drainage permanent n'amènent point la guérison de la périostite, cette guérison s'observe quelquefois cependant, mais ce n'est jamais qu'au bout d'un temps fort long que l'on voit se cicatriser définitivement les fistules muqueuses ou que l'on peut oblitérer complétement une dent qui a été drainée. Dans ce cas les symptômes douloureux disparaissent, l'écoulement se régularise, devient inappréciable, les fonctions de la bouche se rétablissent, mais la périostite subsiste et, avec elle, des menaces de retour à l'état aigu et de complications plus ou moins graves. Il arrive aussi que le drainage améliore fort peu l'état du malade, la dent reste douloureuse ou la gencive est le siége fréquent de petits abcès ; enfin la périostite chronique peut avoir déterminé une ou plusieurs fistules cutanées, et le drainage est impuissant à faire disparaître cette difformité.

Dans ces conditions, il est donc indiqué d'avoir recours à une opération qui amène la cure définitive de la périostite et par suite la guérison de toutes ses complications. Cette opération consiste dans l'avulsion de la dent et sa réim-

plantation immédiate après la résection de la portion nécrosée du cément.

Cette opération spéciale, qui trouve ici son indication formelle dans la périostite chronique du sommet, rentre dans l'histoire générale de la *greffe dentaire*. Or, comme cette méthode opératoire est décrite plus loin dans tous ses détails (*voy.* GREFFE DENTAIRE), nous ne nous y arrêterons pas ici; disons seulement que le but particulier ou l'objectif de cette pratique est la suppression pure et simple de la portion de racine frappée de cette lésion incurable, nécrosée en quelque sorte et constituant par sa présence la véritable épine inflammatoire dont la suppression est la condition absolue de la guérison.

Mais, si nous ajournons ici la description de la greffe, il nous reste encore pour achever l'étude du traitement de la périostite à dire quelques mots de la résection de la couronne qui peut, selon les cas, être considérée comme un traitement palliatif ou comme un traitement curatif de cette maladie et peut aussi bien s'adresser à sa forme aiguë qu'à sa forme chronique. Cette opération, qui a pour résultat de soustraire la racine malade aux pressions et aux chocs inévitables, surtout pendant la mastication, et qui l'entretiennent dans un état constant d'inflammation, amène, en effet, le plus souvent la disparition de tous les symptômes de la périostite. Elle se fait à l'aide de pinces coupantes, de scies ou de limes de formes variées suivant les cas, et quelquefois par l'emploi successif de ces divers instruments. On fait disparaître ainsi tout ce qui dépasse le niveau de la gencive, mais on doit comprendre qu'il faut réserver cette opération pour les circonstances où tous les autres moyens ont échoué, et en particulier pour ces cas extrêmes où la carie a détruit la couronne presque en totalité, de sorte qu'il en reste à peine quelques débris. Au point de vue des fonctions, cette opération entraîne, en effet, la perte de l'organe malade; elle est cependant préférable encore à l'extraction, car le maintien et le séjour des racines dans la mâchoire empêchent la résorption du bord alvéolaire, le déchaussement des dents voisines, et, si plus tard le malade est obligé d'avoir recours à l'usage des appareils de prothèse, il trouvera dans la présence de moignons radiculaires indolents des moyens d'adaptation beaucoup plus sérieux.

Quels que soient donc sa forme, sa cause, son siége, il est donc très-rare que la périostite alvéolo-dentaire se trouve au-dessus des ressources d'une thérapeutique bien conduite.

c. AFFECTIONS ORGANIQUES DU PÉRIOSTE DENTAIRE. Les affections organiques du périoste dentaire comprennent les néoplasmes ou tumeurs.

Or par *tumeurs* du périoste dentaire nous désignerons toute production molle, persistante, formant une masse circonscrite et ayant son siége sur un point quelconque de l'étendue de la membrane.

Ces tumeurs se divisent en deux variétés : 1° ou bien elles sont *extra-alvéolaires*, c'est-à-dire qu'ayant leur point d'origine sur le bord terminal du périoste elles font saillie dans la bouche, ce sont les *polypes* du périoste; 2° ou bien elles sont *intra-alvéolaires*, développées sur un point plus profond de l'alvéole et ne faisant pas saillie à l'extérieur.

1° DES POLYPES DU PÉRIOSTE. Les polypes du périoste sont des tumeurs molles, *pédiculées*, ayant leur point d'origine et leur implantation sur le périoste dentaire et effectuant leur développement dans la bouche. Ces productions sont de celles qui appartiennent à la série des complications ou conséquences de la carie dentaire. Nous les avons en effet constamment rencontrées ayant pour siége des dents dont la carie, après avoir envahi une portion de la couronne, s'avançait

jusqu'au collet, déterminant en ce point une sorte d'irritation du bord terminal du périoste, et devenant ainsi la cause probable de la maladie.

Ces polypes ont pour siége presque exclusif les dents molaires, soit les petites, soit les grosses. Ils se présentent sous l'aspect d'une masse rougeâtre, sphéroïde, ayant en moyenne le volume d'un gros pois, à surface mamelonnée, et occupant presque constamment la cavité de la carie de la dent qui en est le siége, tandis que leur pédicule très-mince, arrondi ou aplati, s'insère au niveau du collet. Il résulte de cette particularité qu'au premier aspect ces polypes peuvent être facilement confondus avec les tumeurs de la pulpe, et disons tout de suite que le meilleur signe distinctif des deux maladies consiste dans l'exploration directe de la carie avec un stylet. Cette exploration apprendra très-facilement si la tumeur est une expansion de la pulpe ou une dépendance du périoste.

Fig. 31. — Polype du périoste dentaire.

a, la tumeur en place. — *b*, la même pendante hors de la carie et montrant l'insertion de son pédicule.

Les symptômes de cette affection sont très-analogues à ceux des tumeurs de la pulpe, c'est-à-dire qu'ils consistent simplement dans une gêne très-grande de la mastication du côté malade, et parfois des douleurs assez vives provoquées par le choc d'un corps étranger sur la tumeur, qui devient alors souvent le siége d'hémorrhagies plus ou moins abondantes.

Considérés histologiquement, les polypes du périoste dentaire sont composés soit du tissu même du périoste normal hypertrophié, soit d'éléments fibroplastiques, noyaux ou corps fusiformes, et d'éléments fibreux simples; mais nous n'avons pas jusqu'à présent constaté dans ces productions la présence d'éléments d'ordre différent, tels que : épithélium, myéloplaxes, etc., que nous avons rencontrés dans les tumeurs proprement dites du périoste.

Cette affection est assez commune; nous en avons observé un grand nombre d'exemples : aussi avons-nous éprouvé quelque surprise de ne rencontrer dans aucun auteur la description de cette maladie.

Ces polypes, de même que les tumeurs de la pulpe, nous paraissent susceptibles d'une guérison radicale. La méthode qui doit être appliquée à ce traitement consiste dans l'excision de la tumeur par la section de son pédicule. Le polype tombe alors dans la bouche, et l'on doit, pour éviter toute récidive, détruire par la cautérisation les dernières traces du pédicule; puis, afin d'arrêter les progrès de la carie, on procède à l'*obturation* soit immédiate, soit précédée du traitement approprié.

2° Tumeurs proprement dites. Les tumeurs du périoste dentaire non plus que les polypes n'ont été l'objet d'aucune description nosographique depuis notre mémoire personnel de 1860 (*Mémoires sur les tumeurs du périoste dentaire* lu à la Société de chirurgie, 13 avril 1860). Ce n'est point cependant une affection rare et il est invraisemblable qu'elle ait échappé à un observateur attentif. Aussi pensons-nous qu'elle a été confondue avec les productions végétantes, fongosités diverses qui compliquent la périostite. Nous ne saurions trop nous élever contre cette confusion.

La plupart de ces tumeurs paraissent en effet étrangères à un processus

inflammatoire antérieur nettement défini; elles apparaissent lentement, sourdement, sans aucune lésion dentaire apparente, déplaçant et allongeant la dent qu'elles soulèvent et ne produisant que secondairement des phénomènes phlegmasiques. La carie, d'autre part, y semble absolument étrangère, et leur composition anatomique, leur marche et leurs symptômes, les rattachent entièrement au processus commun à tout néoplasme en général avec des particularités inhérentes à leur siége particulier.

A. *Anatomie pathologique des tumeurs du périoste.* Les tumeurs du périoste dentaire observées immédiatement après l'extraction de la dent qui les supportent se présentent sous l'aspect d'une production molle, fongueuse, dont la surface inégale et mal limitée est ordinairement couverte de lambeaux flottants et dont la face profonde adhère plus ou moins intimement au cément qui revêt les racines. Leur volume, assez difficile à déterminer en raison de l'irrégularité de leur forme et de leur siége, peut varier depuis celui d'un gros pois jusqu'à celui d'une petite noix. Leur forme est extrêmement variable ; tantôt la tumeur est aplatie entre la paroi alvéolaire et la surface dentaire, à laquelle elle est fixée par une portion plus ou moins régulière, produisant l'écartement des deux surfaces entre lesquelles elle se développe et causant ainsi un degré plus ou moins avancé de luxation de la dent malade. Dans un certain nombre de circonstances, la tumeur prend naissance dans l'intervalle des racines, envahit la cloison osseuse qui les sépare, et trouve ainsi une disposition favorable à son développement. Dans d'autres cas, après avoir débuté sur un point limité du tissu, elle envahit de proche en proche une grande partie ou la totalité de la membrane périostale, et se développe ainsi plutôt en surface qu'en épaisseur, paraissant alors constituer une simple hypertrophie générale plutôt qu'une véritable tumeur. Enfin, mais plus rarement, le périoste offre la production de plusieurs tumeurs indépendantes l'une de l'autre, et développées sur divers points des racines de la même dent.

La couleur, de même que le volume, est extrêmement variable. Lorsque le périoste est le siége d'une simple hypertrophie, ou que la nature de la production est épithéliale ou fibro-plastique, la coloration est généralement blanchâtre, parsemée de quelques plaques rouges indiquant un certain degré de vascularité et pouvant déceler l'existence d'un foyer inflammatoire localisé. C'est ce qui arrive surtout lorsque l'extraction de la dent malade a été pratiquée pendant le cours d'une crise douloureuse. La tumeur est alors le siége d'un état congestif plus ou moins considérable; elle présente, soit partiellement, soit dans sa totalité, une teinte rouge violacée. Lorsque les éléments constituants de la tumeur sont doués de caractères physiques spéciaux, ils impriment à la masse une coloration particulière. Il en est ainsi des myéloplaxes, éléments qui donnent à la tumeur une couleur rouge ou brune, et des éléments graisseux, cellules ou granulations qui lui communiquent une couleur jaunâtre.

La consistance des tumeurs varie suivant que la trame fibreuse qui en forme la base est plus ou moins serrée et contient une quantité plus ou moins grande de matière amorphe ou d'éléments anatomiques divers interposés. Rarement les tumeurs sont dures; en général, elles sont molles, faciles à déchirer, et se déta hent quelquefois pendant l'extraction de la surface qui les supporte : dans plusieurs circonstances, le tissu présente des points considérablement ramollis, indiquant un travail inflammatoire ancien, ayant donné lieu à une fonte purulente partielle du tissu.

Au point de vue histologique, la constitution des tumeurs du périoste présente un certain intérêt. En général, plusieurs éléments anatomiques d'ordre différent concourent à leur formation, mais, presque toujours, une certaine classe de ces éléments prédomine sur les autres et constitue la partie fondamentale ou les éléments fondamentaux de la masse, tandis que les autres gardent le rôle d'accessoires. Ce sont ces éléments fondamentaux qui dans nos observations ont servi à déterminer le nom de la tumeur sans que, par conséquent, les désignations dont nous nous sommes servi impliquent en aucune façon la présence de certains éléments à l'exclusion absolue des autres.

Quoi qu'il en soit, la substance même du périoste plus ou moins modifiée forme constamment la trame et la base principale de l'altération. C'est donc toujours dans son tissu que se trouvent inclus les éléments de la production morbide. Nous devons donc nous attacher dans notre étude histologique à déterminer la nature des éléments qui s'ajoutent à la trame fibreuse primordiale du périoste. Nous distinguerons, à ce point de vue, nos tumeurs sous les cinq divisions suivantes :

Premier groupe. *Tumeurs fibreuses ou hypertrophiques.* Dans cette première division, nous observons que l'altération anatomique consiste en une simple hypertrophie avec multiplication ou hypergenèse des éléments primitifs normaux de la membrane alvéolo-dentaire. Les parties qu'on y rencontre sont donc principalement du tissu fibreux dont nous ne tracerons pas ici les caractères bien connus, tissu que parcourent un nombre considérable de vaisseaux anormalement développés, et qui contient en outre de la matière amorphe granuleuse ou non, interposée aux mailles fibreuses; des éléments fibro-plastiques, noyaux ou corps fusiformes, puis quelques cytoblastions, quelques myéloplaxes, rares éléments accessoires préexistant d'ailleurs pour la plupart dans le tissu normal, mais qui, sous une même influence pathogénique, subissent un commencement d'hypertrophie qui permet de les observer plus facilement. Enfin ces tumeurs, de même que certaines autres que nous signalerons chemin faisant, peuvent renfermer encore des leucocytes qui ne résultent pas pour tous les cas, comme on pourrait le croire, d'un travail inflammatoire. On sait en effet, d'après les recherches déjà anciennes de M. Ch. Robin, que des leucocytes se trouvent comme éléments accessoires interposés çà et là à d'autres éléments dans un grand nombre de tumeurs n'ayant jamais subi d'inflammation. Tels sont l'épithélioma du gland, de la mâchoire, de la langue, les tumeurs glandulaires des fosses nasales, du rectum, du col utérin, etc. Nous signalons ce fait avec d'autant plus d'attention que dans d'autres circonstances quelques-unes de nos tumeurs ont offert l'accumulation dans un point limité des mêmes leucocytes, correspondant alors à un foyer inflammatoire véritable.

Les hypertrophies simples du périoste ou tumeurs fibreuses figurant dans nos 18 observations pour le nombre 3.

IIe groupe. *Tumeurs fibro-plastiques.* Une seconde division histologique de nos tumeurs comprend un certain nombre de productions voisines des précédentes et constituées par des éléments fibro-plastiques, soit simplement nucléaires, soit devenus déjà corps fusiformes. Ces divers états ne sont, comme on sait, autre chose que deux phases successives du développement de la fibre lamineuse, élément fondamental du tissu fibreux, et qui peuvent être pathologiquement le siége d'une aberration organique en vertu de laquelle ils deviennent éléments fondamentaux de certaines tumeurs. Parmi nos 18 exemples, 5 ont revêtu cette

constitution anatomique avec addition, à titre d'accessoires, des éléments qui, dans d'autres tumeurs, peuvent figurer à leur tour comme fondamentaux, myéloplaxes, épithélium, etc.

IIIe GROUPE. *Tumeurs épithéliales, épithéliomas, cancer de certains auteurs.* Dans une troisième division, les tumeurs ont présenté une constitution toute spéciale, et les parties qu'on y trouvait n'étaient autres que des éléments épithéliaux. Ces éléments se sont présentés à nous sous les diverses formes qu'ils peuvent affecter, soit dans l'économie normale, soit dans les diverses tumeurs de l'économie qui en sont composées ; tantôt la tumeur ne renfermait que des noyaux simples, sphériques ou ovoïdes, plus ou moins réguliers, ayant de $0^{mm},01$ à $0^{mm},008$ de diamètre, et contenant un nombre variable de nucléoles; tantôt elles se composaient de cellules soit pavimenteuses, soit sphériques, à contours plus ou moins réguliers, pouvant atteindre jusqu'à $0^{mm},1$ de diamètre, quelquefois parsemées de granulations graisseuses, contenant des noyaux plus ou moins nombreux, et pouvant se rapprocher ainsi, dans certaines circonstances, des caractères assignés à la cellule dite *cancéreuse*. Disons cependant que, dans la plupart des cas, les cellules épithéliales de nos tumeurs n'ont pas présenté tout à fait le même degré d'hypertrophie de leur noyau que celui qui est offert par les cellules épithéliales pathologiquement modifiées, dites *cancéreuses*.

Fig. 52. — Tumeur fibro-plastique développée sur la face latérale du périoste d'une prémolaire dépourvue de toute autre lésion apparente.

a, la tumeur *in situ*. — *b*, sa composition histologique.

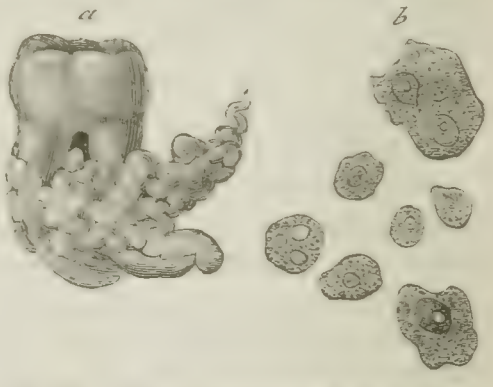


Fig. 53. — Tumeur épithéliale volumineuse développée sur le périoste d'une grosse molaire dépourvue de carie et de toute autre lésion.

a, la tumeur *in situ*. — *b*, les éléments histologiques qui la composent.

Quoi qu'il en soit, et sans vouloir soulever aucune question de doctrine, nous avons rencontré 5 tumeurs offrant la constitution dont nous venons de parler. Parmi elles, nous en avons observé une dans laquelle les éléments épithéliaux nucléaires affectaient une disposition particulière : ils étaient groupés régulièrement autour d'un faisceau fibro-vasculaire, et représentaient exactement par leur disposition une véritable papille. Nous avons rangé cette curieuse production parmi celles connues sous le nom de tumeurs épithéliales papilliformes.

Enfin, une autre observation parmi ces dernières porte sur une tumeur volumineuse formée d'éléments épithéliaux pavimenteux et sphériques ayant subi une altération assez commune aux tumeurs dites cancéreuses et fibro-plastiques : nous voulons parler du dépôt de granulations graisseuses dans leur épaisseur. La tumeur dont nous parlons présentait, sur une grande partie de son étendue, une coloration jaune très-prononcée due à l'accumulation de granu-

lations graisseuses au sein du tissu morbide. Cette coloration n'était pas générale, et la tumeur, dans certains points, offrait un degré d'altération moins avancé, de sorte qu'on pouvait, par un examen comparatif, se rendre compte des phases successives de son évolution. Ainsi le périoste dentaire avait subi une hypertrophie simple qu'on retrouvait isolément sur certains points, puis au sein des mailles s'étaient développés des éléments épithéliaux qui de nucléaires qu'ils étaient primitivement sans doute, s'étaient transformés en cellules par suite de la segmentation de la matière amorphe ambiante; enfin ces cellules avaient éprouvé finalement l'altération dite *dégénérescence graisseuse*, consistant en un dépôt de granulations jaunâtres dans leur épaisseur. On trouvait aussi entre ces éléments des granulations analogues ayant environ $0^{mm},001$ de diamètre, douées du mouvement brownien, et pouvant devenir tellement nombreuses qu'elles masquaient la nature du tissu primitif et lui donnaient la couleur du tissu graisseux lui-même.

Nous avons rencontré encore la présence de granulations graisseuses ou de gouttes d'huile au sein de 3 autres tumeurs de nature fibro-plastique, cette particularité indiquant sans doute, dans ces dernières circonstances, le début de la même superfétation morbide graisseuse dont le tissu allait devenir le siége.

IVe GROUPE. *Tumeurs à myéloplaxes.* Une quatrième forme de tumeurs, à laquelle se rattache une seule observation, a présenté comme parties constituantes une réunion d'éléments connus sous le nom de myéloplaxes. Ces éléments,

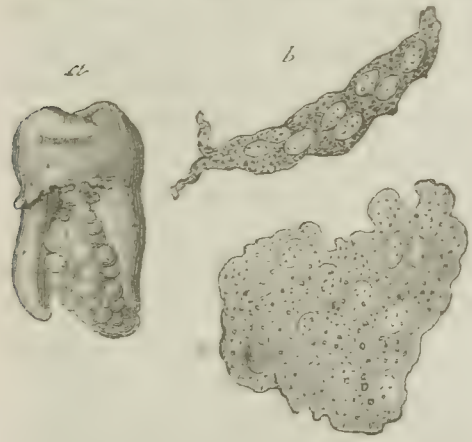


Fig. 34. — Tumeur à myéloplaxes développée dans l'interstice des racines d'une molaire supérieure.

a, la tumeur *in situ*. — *b*, les éléments qui la composent.

Fig. 35. — Tumeur du périoste développée dans l'interstice des racines d'une molaire supérieure non cariée.

a, la tumeur *in situ*. — *b*, les éléments (*cytoblastions*) qui la composent.

appelés aussi plaques ou lamelles à noyaux multiples, sont, ainsi que les décrit M. Robin, des masses de granulations fines, aplaties, polyédriques, régulières ou dentelées, d'un volume variant de $0^{mm},020$ à $0^{mm},001$, parsemées de noyaux ovoïdes dont le nombre varie de 1 à 30, et dont les dimensions sont de $0^{mm},005$ à $0^{mm},006$ sur $0^{mm},009$ à $0^{mm},011$ de longueur. Les myéloplaxes qu'on retrouve dans la composition d'un certain nombre de tumeurs de l'économie, et particulièrement des épulies, se rencontraient comme éléments fondamentaux, dans l'observation, au sein d'une trame fibreuse très-lâche, et communiquaient au tissu la couleur brune habituelle aux tumeurs principalement composées de myéloplaxes.

Ve GROUPE. *Tumeurs à cytoblastions.* Cette cinquième division ne se compose, comme la précédente, que d'une seule observation, dans laquelle la tumeur s'était développée sur la racine interne d'une première grosse molaire supérieure droite, chez un sujet âgé de quatorze ans. Cette tumeur, qui s'était rapidement développée, se composait d'une trame fibreuse renfermant, comme partie fondamentale, des éléments anatomiques connus sous le nom de *cytoblastions* de la variété nucléaire. Ces éléments étaient caractérisés par la forme de noyaux libres sphériques ou un peu ovoïdes de $0^{mm},004$ à $0^{mm},006$, à fines granulations de teinte obscure dans l'intérieur, mais sans nucléole proprement dit. Ils se rencontrent normalement, mais en très-petite quantité, dans le tissu du derme cutané, dans celui des muqueuses et des séreuses, dans le parenchyme pulmonaire, etc. A l'état pathologique, ils constituent les fongosités des plaques muqueuses syphilitiques, les condylomes, les chancres indurés ou non, les tumeurs gommeuses, les chalazions, etc. On les rencontre souvent, comme dans notre observation, joints à des éléments fibreux ou fibro-plastiques, et ils impriment aux tissus qu'ils composent un caractère particulier de développement très-rapide. C'est ainsi que la tumeur que nous avons observée avait acquis en un mois un volume relativement considérable.

L'existence, dans les productions pathologiques du périoste dentaire, de tissus à cytoblastions, complète, avec les 4 groupes précédents, le cadre des tumeurs dont cette membrane semble pouvoir devenir le siége. Nous retrouvons en effet, dans l'ordre pathologique, la série complète des éléments constitutifs normaux du périoste dentaire, avec cette particularité que l'état morbide a imprimé à ces éléments des modifications variées de nombre, de forme et de volume, modifications qui, pour l'observateur exercé, permettent de reconnaître sous la forme pathologique les éléments du tissu primitif. Ainsi nous avons vu, dans la constitution normale du périoste, les éléments fibreux, fibroplastiques, myéloplaxes et cytoblastions joints aux vaisseaux, au tissu graisseux, etc., et nous retrouvons, soit simultanément, soit isolément, les mêmes parties dans les tumeurs. Une seule exception s'est offerte relativement aux éléments épithéliaux, qui, n'existant pas dans le périoste sain, se sont rencontrés dans certaines tumeurs. Pour ce dernier cas, l'existence de ces éléments ne saurait donc s'expliquer que par la genèse, avec erreur de lieu, de l'épithélium au sein du tissu périostal, particularité dont la physiologie pathologique des tumeurs offre d'ailleurs dans l'économie de nombreux exemples (*tumeurs hétéradéniques*, etc.).

Au point de vue clinique, il résulte des considérations précédentes que la pathogénie des tumeurs du périoste dentaire ne paraît pas liée, comme celle d'un certain nombre de tumeurs de l'économie, à l'état de *diathèse* qui domine d'ordinaire les manifestations morbides de ce genre. Toutes nos observations portent, comme on le verra, sur des sujets jouissant d'une bonne santé, et n'ayant présenté sur aucun autre point du corps des productions pathologiques de composition analogue ou différente. Nous remarquerons seulement que le périoste dentaire, étant un organe assimilable au périoste proprement dit, en raison de sa structure et de ses usages, est susceptible de devenir individuellement le siége exclusif de tumeurs, de même que, dans d'autres circonstances, on trouve chez un sujet en particulier une série d'altérations organiques affectant exclusivement un même ordre de tissus (tumeurs des glandes, des

tissus musculaire, adipeux, etc.). C'est ce qui explique pourquoi ordinairement les tissus voisins du périoste dentaire, l'alvéole, la muqueuse gingivale, etc., doués d'une constitution différente, ne sont pas envahis par les tumeurs du périoste. Nous ne voudrions pas affirmer, cependant, que certaines affections organiques de la mâchoire n'ont pas débuté par des altérations de même ordre du périoste dentaire; les observations manquent à ce sujet, et peut-être les accidents qui accompagnent ces dernières sont-ils cause que les malades demandent souvent l'extraction de la dent avant que cet envahissement ait eu le temps de se produire.

Ainsi donc, pour nous résumer, l'examen microscopique de nos tumeurs, que nous devons, pour tous les cas, à l'extrême obligeance de notre maître et ami M. le professeur Ch. Robin, a donné les résultats suivants :

10 tumeurs sont constituées par des éléments fibro-plastiques.

5 sont formées d'éléments épithéliaux.

3 sont formées de tissus fibreux et représentent une simple hypertrophie du périoste.

1 se compose d'éléments *myéloplaxes*.

1 d'éléments *cytoblastions*.

B. *Étiologie*. Les productions des tumeurs du périoste sont entourées d'autant d'obscurité que la production des tumeurs en général : nous nous bornerons donc à signaler les conditions diverses au milieu desquelles cette affection s'est développée dans les observations que nous avons recueillies.

Une première particularité digne d'être signalée, c'est que toutes les tumeurs que nous avons observées appartenaient à des sujets doués d'une bonne constitution et qui, dans leurs antécédents, n'avaient jamais été atteints de tumeurs développées sur d'autres points du corps. Dans plusieurs circonstances, toutefois, des malades qui sont venus nous consulter pour une dent affectée de tumeur nous ont affirmé avoir déjà éprouvé antérieurement des accidents identiques à ceux que nous observions, et avoir été contraints de faire extraire la dent qui les occasionnait, sans que cet organe présentât la moindre atteinte. Plusieurs de nos observations tendent à établir cette circonstance : ainsi l'une d'elles est relative à une tumeur fibro-plastique développée sur une dent de sagesse inférieure droite, chez un homme de cinquante-cinq ans, ayant perdu déjà plusieurs dents, parmi lesquelles quelques-unes avaient paru causer les symptômes propres aux tumeurs. Enfin d'autres portent sur des tumeurs également fibro-plastiques et appartenant à des sujets qui ont déclaré, bien plus nettement que les précédents, avoir déjà éprouvé pour d'autres dents des douleurs et des accidents identiques; l'un d'eux même aurait très-distinctement observé qu'une dent antérieurement enlevée présentait sur ses racines une production molle du genre de celle qu'on lui faisait remarquer sur la dent qu'on venait d'extraire. Ces faits tendent à établir la possibilité du développement de plusieurs tumeurs sur le même sujet par récidive, non point sur place, il est vrai, et par envahissement des tissus contigus, mais dans le voisinage, sur le périoste des autres dents. Ajoutons aussi que la circonstance de deux tumeurs développées sur des dents contiguës ne s'est pas observée, et que la récidive a paru pouvoir s'effectuer à de certaines distances, pour des dents soit de mâchoires différentes, soit des côtés opposés de la même mâchoire. La disposition anatomique des dents, couvertes de leur périoste respectif et renfermées chacune dans

un alvéole séparé, ne favorise pas d'ailleurs la progression de la tumeur du périoste de l'une au périoste des dents voisines.

Les diverses affections dont l'organe dentaire peut devenir le siége n'ont pas paru exercer une notable influence sur le développement des tumeurs du périoste. Ainsi la carie, par exemple, la plus commune des altérations des dents, nous a semblé y rester complétement étrangère. Les observations que nous avons recueillies portent principalement sur des dents dépourvues de carie, et, dans les autres cas, moins nombreux, où cette affection accompagnait les tumeurs, nous n'avons pu saisir aucune relation manifeste entre les deux lésions. Sur nos 18 cas de tumeurs du périoste, 8 dents seulement étaient cariées, et parmi elles 3 portaient des cavités très-superficielles, n'offrant pas de communication avec la pulpe et ne pouvant par conséquent causer aucun accident sérieux. Les 5 autres dents étaient au contraire altérées dans une grande profondeur, mais, la pulpe ayant entièrement disparu par suite de gangrène ou de fonte purulente, aucun accident périostique n'était également possible. Ces dernières cependant auraient pu devenir le siége de périostite chronique, affection qui succède le plus souvent à une carie extrêmement avancée, et qui serait peut-être de nature à déterminer la production d'une tumeur. Or, 5 dents seulement sur 18 se seraient trouvées dans ces conditions, et ce nombre est relativement trop faible pour permettre d'établir sur ce point d'étiologie une détermination définitive. Aucune affection dentaire ne paraît donc influencer le développement des tumeurs du périoste.

D'autres circonstances également dignes d'intérêt accompagnent encore le développement des tumeurs : ainsi les dents molaires paraissent être exclusivement le siége de ces productions. Les 18 exemples que nous avons observés sont dans ce cas. Sur ce nombre, 16 tumeurs occupaient les grosses, 2 seulement les petites molaires. Sur les 16 grosses molaires, il y avait 10 premières, 4 secondes et une troisième molaire. Quant aux petites, elles étaient toutes deux de la mâchoire supérieure. Les dents permanentes n'y sont pas exclusivement disposées, car nous en avons observé un exemple sur une grosse molaire temporaire chez un enfant de quatre ans.

Ainsi, dans nos 18 observations, les dents affectées par ordre de fréquence sont :

TABLEAU DES TUMEURS DU PÉRIOSTE D'APRÈS L'ORDRE DE FRÉQUENCE DES DENTS AFFECTÉES

10 premières grosses molaires permanentes	8 supérieures	gauches	3
		droites	5
	4 inférieures	gauches	3
		droite	1
4 deuxièmes grosses molaires permanentes	3 inférieures	gauches	2
		droite	1
	1 supérieure	gauche	0
		droite	1
2 secondes petites molaires permanentes	2 supérieures	gauche	1
		droite	1
	0 inférieure		1
1 première grosse molaire temporaire inférieure droite			1
1 troisième grosse molaire permanente inférieure droite			1
TOTAL			18

En ce qui concerne l'âge des sujets atteints, voici ce que nous avons remarqué : tous les âges nous ont paru susceptibles de présenter cette affection. Le sujet

le moins âgé avait quatre ans; le plus âgé en avait soixante. Trois enfants en étaient atteints, l'un de quatre ans, le second de douze, le troisième de treize ans; cinq sujets étaient d'un âge variant de vingt à quarante ans; enfin dix avaient de cinquante à soixante ans. Il semble, d'après ces quelques chiffres, que les sujets âgés paraissent être plus disposés à l'affection qui nous occupe que les adultes et les enfants. Quoi qu'il soit, ces considérations reposent sur un trop petit nombre de faits pour présenter une valeur réelle; nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

C. *Symptomatologie.* Les symptômes produits par la présence d'une tumeur du périoste sont de trois ordres : 1° ils peuvent être locaux, c'est-à-dire siégeant dans la mâchoire, au niveau de l'organe affecté; 2° ils peuvent être des symptômes de voisinage, c'est-à-dire revêtir le caractère d'accidents névralgiques sur une ou plusieurs ramifications de la cinquième paire; enfin ils peuvent être généraux et provoqués alors ordinairement par la violence des accidents locaux.

Ces trois ordres de symptômes se présentent soit isolément, soit simultanément. Les symptômes locaux peuvent exister seuls et indépendants; ils marquent le plus souvent le début de l'affection; les accidents névralgiques ne surviennent ordinairement qu'après les précédents et paraissent être sous leur dépendance; quelquefois, cependant, ils apparaissent les premiers, se maintiennent isolément pendant quelque temps et peuvent ainsi tromper sur la nature de la maladie; enfin, les accidents généraux ne surviennent que plus tard, restent sous la dépendance des autres et ne se développent d'ailleurs que pendant certaines périodes de la maladie que nous décrirons sous le nom d'accès douloureux ou *crises*.

Au début de l'affection, lorsque la tumeur n'occupe encore dans l'alvéole qu'un espace très-limité, les malades accusent le plus souvent un sentiment de gêne ou de douleur sourde dans la mâchoire. Quelquefois la sensation est vague et indéfinie, comparable dans certains cas à une sorte de prurit ou chatouillement qui engage les malades à porter fréquemment le doigt ou la langue sur les dents du côté affecté; d'autres fois elle est localisée au niveau de l'organe malade : c'est alors une douleur ordinairement profonde, faible, mais continue et pouvant devenir très-fatigante, plutôt par sa persistance que par son intensité. Les manœuvres de la mastication l'exaspèrent ordinairement, de sorte que les malades se plaignent particulièrement après les repas. En même temps, les ganglions sous-maxillaires deviennent parfois le siége d'un engorgement qui reste indolent et stationnaire ou s'accroît, suivant l'état correspondant de la lésion locale qui le détermine. Un peu de roideur et de gonflement peuvent survenir aussi sur la joue du même côté, quelquefois même un peu de douleur à la pression. Puis la dent commence à se dévier de sa direction primitive pour se porter généralement en dehors, en raison de l'impulsion permanente de la langue. La gencive du côté malade s'altère, devient le siége d'une inflammation lente, se décolle de la surface de la dent, et celle-ci, abandonnée d'un de ses éléments de soutien, flotte dans son alvéole au sein d'un liquide purulent que fournit quelquefois la tumeur, mais plus souvent le bord gingival. L'inflammation de la gencive ne reste pas ordinairement limitée au point correspondant à la dent malade et s'étend souvent aux dents voisines, de sorte que celles-ci peuvent être le siége d'une certaine douleur à la pression et d'un ébranlement plus ou moins prononcé, suivant qu'elles sont plus ou moins éloignées du siége primitif de la maladie.

Dans un certain nombre de cas, rares, à la vérité, le début de l'affection est marqué par l'apparition de douleurs dans le voisinage de la mâchoire. Les malades accusent alors des points douloureux ordinairement cutanés, siégeant sur divers endroits de la face et affectant le caractère névralgique. Les douleurs sont ordinairement assez vagues et fugaces, se portant sur diverses régions, soit simultanément, soit isolément : ainsi la tempe, le pourtour de l'orbite, la partie supérieure de la joue, peuvent devenir le siége de douleurs dépendantes d'une tumeur d'une dent supérieure et localisées sur le trajet des filets émergeants ou les anastomoses superficielles des nerfs sus et sous-orbitaires, tandis que, dans le cas de tumeur d'une dent inférieure, la douleur occupe ordinairement soit l'oreille par le rameau auriculo-temporal du maxillaire inférieur, soit le trajet intra-maxillaire de ce dernier, ou les rameaux cutanés du nerf mentonnier.

Quoi qu'il en soit, ces derniers accidents, lorsqu'ils se développent les premiers, et bien qu'ils restent ordinairement faibles, sont cependant de nature à causer, dans certains cas, une erreur de diagnostic en raison de leur apparition antérieure à tout symptôme local du côté des dents, de sorte que les malades se croient affectés d'une névralgie faciale simple, et le médecin, partageant quelquefois cette erreur, a pu diriger en vain contre une névralgie supposée un traitement spécial. Nous avons été témoin de plusieurs faits de ce genre. Ajoutons toutefois que, dans les circonstances dont nous parlons, les accidents névralgiques ne restent pas longtemps isolés, et que les phénomènes locaux, se manifestant peu de temps après, ne laissent bientôt plus de doute sur la cause réelle de la maladie.

Dans tous les cas, que les premiers symptômes prennent pour siége la dent malade ou qu'ils occupent les ramifications nerveuses de la face, ils ont toujours pour caractère général de se maintenir à un degré faible, s'exaspérant parfois sous certaines influences, mais conservant un caractère de bénignité constante. C'est ce que nous appellerons l'*état stationnaire* de la maladie, état dont la durée peut varier depuis quelques semaines jusqu'à un et même plusieurs mois, et qui fait suite à une nouvelle apparition de symptômes que nous allons décrire.

En effet, au milieu de l'état douloureux habituel se développent subitement de nouveaux phénomènes qui ne sont que l'exagération des accidents primitifs et dont l'ensemble constitue une *crise* d'une durée variable de cinq à quinze jours.

Sous l'influence d'une cause provocatrice quelconque, soit choc sur la dent malade, soit changement brusque de température, ou bien sans cause appréciable, la crise se déclare.

La douleur locale s'accroît rapidement et devient le plus souvent lancinante; la dent est douloureuse au moindre ébranlement; le contact même de la langue n'est quelquefois pas tolérable; l'impression des liquides chauds introduits dans la bouche développe de vives douleurs, qui sont au contraire calmées le plus souvent par le contact des liquides froids, et la mastication devient totalement impossible. Les douleurs névralgiques de voisinage, naguère faibles et passagères, s'établissent en permanence et acquièrent une grande intensité; elles occupent alors soit une ou plusieurs des branches nerveuses que nous avons signalées, soit la totalité de ces branches et leurs anastomoses superficielles, de sorte que la névralgie peut devenir hémi-crânienne. La douleur localisée au niveau d'un des organes des sens peut aussi s'accompagner de troubles spéciaux; c'est ainsi que nous avons observé quelquefois une certaine gêne de la vision dans le cas

de névralgie orbitaire, et des bourdonnements accompagnés même d'un peu de surdité dans un cas de névralgie auriculaire.

Des symptômes inflammatoires se développent également : la joue se tuméfie, devient douloureuse à la pression, et le gonflement, s'étendant quelquefois plus loin, peut envahir les paupières et devenir une nouvelle cause de trouble de la vue; les ganglions sous-maxillaires se tuméfient davantage et deviennent douloureux ; la gencive au niveau de la dent malade se gonfle, se renverse en dehors de la surface dentaire et prend une teinte violacée; quelquefois elle devient le siége de petits abcès furonculaires du volume d'un gros pois qui se succèdent pendant toute la durée de la crise sans produire cependant de fistule. L'inflammation se propage le long de la mâchoire, et nous l'avons vue une fois envahir, dans un cas de tumeur d'une molaire inférieure, les piliers du voile du palais, l'amygdale correspondante, et causer par suite une dysphagie assez prononcée. La dent altérée s'ébranle fortement ; elle fait saillie plus ou moins hors de l'alvéole, et sa couronne dépasse souvent alors de plusieurs millimètres le niveau des dents voisines; le moindre mouvement qu'on lui imprime est très-douloureux, et la percussion pratiquée au moyen d'un manche d'instrument, au lieu de produire un son clair, comme il arrive pour les dents saines, rend le son mat habituel aux dents ébranlées.

Enfin, à cet ensemble de phénomènes peuvent se joindre des accidents généraux. La crise s'accompagne alors de fièvre, d'inappétence, d'insomnie, de céphalalgie générale, etc. Quelquefois même, lorsque les accès se reproduisent à des intervalles rapprochés et que l'affection se prolonge, les sujets peuvent présenter un certain degré d'émaciation, particularité que nous avons observée, par exemple, chez une petite fille de quatre ans, affectée depuis plusieurs mois d'une tumeur occupant les racines d'une grosse molaire temporaire.

Les symptômes que nous venons de passer en revue sont loin, comme on le pense bien, de se présenter suivant un ordre et une régularité constants. Ainsi que l'attestent les observations que nous avons recueillies, les accidents ont offert tous les degrés d'intensité. Les premières crises, en général faibles, étaient suivies de plus fortes qui, toutefois, n'arrivaient que rarement à présenter des phénomènes bien sérieux, les malades venant le plus souvent réclamer de bonne heure les secours de l'art. C'est ainsi qu'ordinairement les accès ne se présentent qu'avec une intensité moyenne. Dans une circonstance, cependant, les symptômes inflammatoires acquirent assez de violence pour que la joue devînt le siége d'un abcès. Cet abcès, qui fut ouvert à l'extérieur, donna lieu à une fistule faciale qui ne céda qu'à l'extraction de la dent malade. Cette terminaison est la seule que nous ayons à signaler dans nos dix-huit observations. En général, au contraire, les accidents constituant une crise, après une durée variable que nous avons déterminée plus haut, s'apaisent progressivement pour faire place à un calme plus ou moins complet qui n'est plus troublé que par la sensation douloureuse habituelle de l'*état stationnaire* et la gêne de la mastication. Les accidents se terminent donc ordinairement par résolution ; la tuméfaction de la joue disparaît peu à peu, les douleurs névralgiques s'apaisent, la dent semble rentrer dans son alvéole, reprend un peu de solidité, et peut même, dans quelques circonstances rares, recouvrer ses usages. La gencive, cependant, reste généralement décollée de la surface dentaire, et le pus produit par l'inflammation gingivale continue à baigner le pourtour de la dent, puis le calme fait bientôt suite à un nouvel accès, en général plus violent que le pré-

cédent, jusqu'à ce qu'enfin le malade, las de souffrir, réclame l'extraction de la dent cause de tous ces désordres.

Quoi qu'il en soit, les alternatives de calme et de crise douloureuse, constituant le caractère dominant de la maladie, correspondent à des modifications inhérentes à la tumeur elle-même.

Au début de l'affection, la tumeur conservant un volume invariable ou prenant un accroissement progressif très-lent, la douleur reste faible, soit vague, soit localisée dans le point affecté; c'est l'*état stationnaire*. Après un certain temps, la production devient tout à coup le siége d'une congestion qui a pour effet immédiat d'en augmenter rapidement le volume et de développer une *crise*. Alors s'expliquent l'exagération des accidents locaux, la production des phénomènes inflammatoires dans les parties voisines, l'allongement et la déviation de la dent malade; alors aussi surviennent les vives douleurs névralgiques. Ces dernières, qui accompagnent toute altération dentaire dans laquelle les parties molles de l'organe sont intéressées, sont la conséquence naturelle d'une modification apportée dans l'état de la dent malade. En effet, le développement d'une tumeur dans l'alvéole ayant pour effet d'éloigner la surface dentaire de la paroi osseuse, il en résulte un tiraillement et une distension plus ou moins grands, qui, s'exerçant sur la pulpe et les filets nerveux de la dent, déterminent ainsi les névralgies qui occupent soit le trajet des nerfs dentaires, soit celui des ramifications anastomotiques si multipliées de la 5e paire. Enfin cette congestion, phénomène passager de la maladie, après avoir parcouru ses diverses phases, se termine ordinairement, soit par résolution, ce qui arrive le plus souvent, soit par une hémorrhagie spontanée qui apaise rapidement l'inflammation, ramène la tumeur à son volume primitif, et fait dès lors cesser les accidents.

Ainsi, état de gêne ou de douleur faible permanent, production accidentelle et passagère d'accidents plus sérieux inflammatoires et névralgiques, parfois d'accidents généraux, telles sont en quelques mots les expressions morbides qui caractérisent la présence d'une tumeur du périoste dentaire.

C. *Diagnostic*. Les caractères des tumeurs du périoste dentaire se présentent en général avec une assez grande netteté pour que le diagnostic soit facile à établir. L'état ordinairement sain de la couronne, l'ébranlement et la déviation de la dent, l'altération de la gencive, la suppuration du bord gingival, les douleurs provoquées par la pression ou la percussion sur l'organe affecté, sont des signes qui permettent de soupçonner l'existence de la maladie, et, si le sujet a éprouvé en même temps les symptômes spéciaux avec alternatives de calme et de crises, on pourra songer sérieusement à la présence d'une tumeur. Néanmoins, comme plusieurs affections peuvent offrir dans certaines circonstances quelques points de contact avec ce processus, et que d'ailleurs presque toutes les questions de pathologie dentaire sont fort peu étudiées et fort peu connues, nous allons jeter un coup d'œil sur les maladies qui pourraient être confondues avec les tumeurs : c'est ainsi que nous passerons en revue la carie dentaire, la névralgie faciale, la périostite, les abcès sous-périostaux, les tumeurs du cément.

1° *Carie dentaire*. Les symptômes propres à la carie dentaire ne sauraient en imposer pour ceux des tumeurs que lorsque ces dernières ont pris naissance sur les racines d'une dent cariée, et que ces deux affections occupent ainsi simultanément le même organe. Dans ces circonstances, il faudra s'enquérir si la carie communique ou non avec la cavité de la pulpe. Si la communication existe, il importe alors de savoir si la pulpe dentaire est conservée ou si elle a

disparu. Les symptômes qui accompagnent la carie étant constamment le résultat de l'irritation ou de l'inflammation de cet organe exposé à l'extérieur, nous mettrons d'abord hors de cause les dents qui sont affectées de tumeur et atteintes en même temps de carie soit légère et ne communiquant pas avec la pulpe, soit très-avancée et accompagnée de disparition complète de cet organe. Disons en passant que les dix-huit observations que nous avons recueillies rentrent dans ces deux catégories. Restent donc comme pouvant causer un doute les dents qui sont affectées simultanément de tumeur et de carie communiquant avec la pulpe dentaire conservée. Les symptômes peuvent offrir alors de grandes analogies : ainsi, dans les deux cas, douleurs pendant les repas, accidents névralgiques de voisinage reparaissant à des intervalles variés se produisant avec une intensité parfois très-forte, puis cessant pendant quelque temps pour reparaître sous l'influence d'une nouvelle cause provocatrice. Hâtons-nous d'ajouter cependant que les signes tirés de l'observation directe font bientôt disparaître le doute. Ainsi, dans la carie simple, point d'inflammation de voisinage, point d'altération de la gencive, point de douleur à la pression, point de déviation ni d'ébranlement de la dent, point de suppuration gingivale. La distinction, comme on voit, sera donc possible.

2° *Névralgie faciale.* La névralgie faciale essentielle se distinguera aisément des accidents produits par les tumeurs, en ce qu'aucune dent ne présentera les symptômes et les signes qui décèlent l'existence de cette affection. Cependant, lorsque les douleurs névralgiques forment le début des symptômes d'une tumeur, quelque embarras pourrait surgir : alors on devra recourir à un moyen qui nous a réussi dans un cas, à savoir au traitement de la névralgie faciale. Ce traitement sera, comme on le pense bien, sans effet sur des accidents provoqués par la présence d'une tumeur, tandis qu'il triomphera ordinairement d'une névralgie faciale simple.

3° *Périostite dentaire.* L'affection dont les symptômes présentent certainement le plus d'analogie avec les accidents produits par la présence d'une tumeur du périoste est l'inflammation elle-même de cette membrane, ou périostite dentaire, surtout lorsque cette affection est passée à l'état chronique. Nous allons nous arrêter un instant à cette détermination importante.

La périostite aiguë peut affecter soit une dent cariée, soit une dent saine. Lorsqu'elle naît sur une dent saine, elle occupe le plus souvent les dents antérieures et supérieures, et résulte alors d'un traumatisme, d'une transition brusque dans la température de la bouche, etc. Lorsqu'elle occupe une dent cariée, celle-ci peut être en même temps le siége d'une inflammation générale de la pulpe, et la périostite est alors le résultat de l'extension de la phlegmasie ; dans le cas au contraire où la dent est absolument privée de sa pulpe, la maladie doit être considérée comme une tentative produite par l'économie pour expulser un organe devenu corps étranger.

Quoi qu'il en soit des conditions de développement de la périostite aiguë, cette affection se distinguera sans trop de difficulté d'une tumeur du périoste. Les symptômes cependant offrent parfois certaines ressemblances : ainsi, à part l'invasion des douleurs, qui est lente et progressive dans les tumeurs, brusque et inattendue dans la périostite aiguë, ils se présentent avec les mêmes caractères, de même que dans les tumeurs les douleurs de la périostite sont continues, lancinantes, accompagnées souvent de phénomènes inflammatoires de voisinage, d'accidents névralgiques, parfois d'accidents généraux. Leur marche est

lente et graduelle dans ces deux cas, et leur terminaison peut s'effectuer par résolution des accidents inflammatoires. Il est utile de remarquer toutefois que les phénomènes sérieux qui résultent de la présence d'une tumeur et qui constituent ce que nous avons appelé les *crises* surviennent toujours au milieu d'un état douloureux habituel, circonstance qui ne se rencontre pas pour la périostite aiguë, dont l'apparition est subite. Cette particularité servirait au besoin de caractère distinctif, mais les signes tirés de l'examen de la bouche suffiront à cette détermination. En effet, dans la périostite aiguë la dent ne présente ni l'ébranlement considérable, ni la déviation plus ou moins prononcée de l'organe, ni l'état fongueux de la gencive, ni la suppuration gingivale des tumeurs. Ainsi donc, il sera facile dans la plupart des cas de distinguer la périostite aiguë de l'affection qui nous occupe. Il n'en sera pas de même de la périostite chronique, ainsi que nous allons le voir.

La périostite chronique, suite ordinaire de la périostite aiguë, est caractérisée anatomiquement par les lésions ordinaires de l'inflammation qu'il nous paraît inutile de rappeler ici ; elle occupe presque exclusivement les dents profondément cariées et dans lesquelles la pulpe dentaire a complétement disparu. Cette première circonstance permet une distinction facile pour les cas très-fréquents de dents soupçonnées de tumeurs et exemptes de carie. Quant à celles qui sont simultanément le siége d'une carie profonde et d'une périostite chronique, elles offrent avec les tumeurs de grandes analogies de symptômes. Ainsi, les douleurs sont continues, accompagnées d'élancements, de phénomènes nerveux, d'accidents inflammatoires de voisinage, de tuméfaction et décollement de la gencive, d'ébranlement et parfois de déviation de la dent, d'abcès du bord gingival souvent suivi de fistule permanente, etc. De plus, la périostite chronique est sujette à présenter certaines périodes de retour à l'état aigu, périodes qui simulent parfaitement les crises que provoquent les tumeurs du périoste. Lors donc qu'une dent affectée de carie avec disparition de la pulpe présentera les phénomènes que nous venons de signaler, le diagnostic pourra rester très-difficile. Ajoutons cependant que dans de telles circonstances la conduite du chirurgien ne sera nullement influencée, le traitement consistant invariablement, pour les deux cas, dans l'extraction de l'organe malade, sauf dans la périostite chronique à pratiquer la *greffe*. Disons enfin que l'anatomie pathologique de la périostite chronique est très-différente des altérations des tumeurs : dans le premier cas, le périoste est ramolli, offrant quelquefois un certain épaississement, mais plus ou moins généralisé dans toute la membrane, qui est injectée ou imprégnée de pus, quelquefois décollée. Dans les tumeurs, au contraire, l'altération est limitée à un point du périoste, et les caractères histologiques, d'ailleurs, sont très-différents, dans les modifications organiques des tumeurs, de ceux qu'on observe dans les productions inflammatoires de la périostite.

Il est encore une affection très-voisine, par ses caractères, de la périostite chronique, et qui a reçu le nom d'ostéo-périostite alvéolaire ; nous la décrirons tout à l'heure. Elle affecte de préférence les dents antéro-inférieures, et paraît caractérisée anatomiquement par une disparition complète de la paroi osseuse alvéolaire, accompagnée d'une fonte purulente du périoste dentaire. Quant à ses symptômes, ils consistent en des douleurs continues, faibles, sans accidents inflammatoires de voisinage, sans phénomènes névralgiques, et leur marche uniforme et progressive ne présente pas les alternatives de crise et de calme que nous avons reconnues aux tumeurs.

4° *Abcès sous-périostaux.* Ces abcès sous-périostaux des racines, plus connus sous le nom de kystes des racines, ont été peu étudiés. Nous en avons observé un certain nombre d'exemples. Les dents antéro-supérieures paraissent en être plus souvent le siége que les autres. Ces productions, qui reconnaissent une origine essentiellement inflammatoire, succèdent ordinairement à une périostite partielle limitée au sommet de la racine. L'étude de leur structure, faite dans trois cas par M. Robin, a fourni les indications suivantes : La masse est globuleuse, molle, s'écrasant facilement et laissant sourdre un liquide purulent. Elle est formée d'une enveloppe fibreuse représentée par le périoste lui-même, un peu épaissi et soulevé de la surface du cément par le pus accumulé au-dessous de lui. Quant aux symptômes, ils présentent, il est vrai, quelques analogies avec ceux des tumeurs, mais les signes suffiront ordinairement à établir la distinction. Ainsi, dans le cas d'abcès sous-périostal des racines, on n'observe ni altération de la gencive, ni suppuration du bord alvéolaire, et l'ébranlement de la dent, lorsqu'il existe, est très-faible et ne s'accompagne pas de déviation de l'organe.

5° *Tumeurs dures des racines.* Ces tumeurs, qui sont assez rares, sont ordinairement formées par des exostoses du cément qui revêt la surface des racines. Elles ont pour caractère particulier de se développer avec une extrême lenteur, et, comme leur marche est régulièrement progressive, leurs symptômes, au lieu de présenter les alternatives de calme et d'aggravation qui sont le propre des tumeurs molles, sont remarquables au contraire par leur persistance au même degré. De plus, la dent, loin de présenter de l'ébranlement, reste fixée très-solidement à la mâchoire. Enfin, aucun signe ne se produit du côté de la gencive, de sorte que presque toujours le diagnostic nous paraît facile.

D. *Traitement.* Nous introduirons dans les courtes considérations relatives au traitement une division nécessaire; en effet, le traitement pourra être palliatif ou curatif. L'affection étant par nature incurable radicalement par les ressources thérapeutiques ordinaires, les malades seront presque invariablement conduits par les progrès de la maladie à réclamer l'extraction de la dent affectée. Mais, si cependant une circonstance spéciale ou la volonté du sujet s'opposent à l'extraction, on devra entreprendre le traitement des symptômes

Le traitement palliatif, s'adressant presque toujours aux accidents constituant une crise, devra consister dans l'emploi, selon les cas, des émollients, des saignées locales, scarifications ou sangsues, des révulsifs, divers moyens pouvant produire la cessation plus rapide de la crise, et ramener l'*état stationnaire*, ordinairement très-supportable.

Le traitement curatif consiste, comme on le pense bien, dans l'extraction de la dent, seul moyen qui permette une guérison radicale. Cette extraction est ordinairement très-facile, car la dent est toujours plus ou moins ébranlée ; mais, comme l'opération s'effectue en général pendant une période de crise qui amène le malade chez le chirurgien, elle s'accompagne d'une douleur généralement assez vive et pouvant même devenir très-intense dans le cas, par exemple, de dent dépourvue de carie et ayant conservé sa pulpe et ses filets nerveux. L'opération donne lieu également, dans la plupart des cas, à une hémorrhagie beaucoup plus considérable que dans les avulsions ordinaires. Cette particularité tient à l'état de congestion plus ou moins prononcée de la tumeur et des parties ambiantes coïncidant avec la crise.

Il est donc du devoir du chirurgien consulté, après constatation des symptômes

et détermination précise du diagnostic, d'engager les malades à faire cesser, par l'extraction de la dent, la série des phénomènes morbides qu'occasionne une tumeur du périoste, dont la présence peut entraîner par la suite des accidents sérieux, tels que ceux que nous avons signalés dans le cours de cette description.

3° De l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire. Les médecins qui ont apporté quelque attention aux affections diverses de la bouche ont pu être frappés de certaines circonstances dans lesquelles des individus éprouvent prématurément un ébranlement progressif et continu d'une ou de plusieurs dents, accompagné de suppuration abondante de l'alvéole, de phénomènes inflammatoires de la gencive, fongosités, abcès, et de certains autres phénomènes particuliers, sans que cependant les dents elles-mêmes présentent aucune altération apparente de leur substance. On a pu remarquer, en outre, que cette affection, abandonnée à elle-même, aboutissait fatalement à la chute de ces organes.

Cette maladie, dont nous avons l'intention d'indiquer le siége anatomique précis et de déterminer la véritable nature, a été signalée déjà depuis longtemps par divers auteurs.

En effet, Jourdain (*Maladies de la bouche*, t. II, p. 396), qui a laissé de cette affection un certain nombre d'observations, lui donne le nom de *suppuration conjointe* des alvéoles et des gencives, admettant que la lésion a pour siége simultané le tissu gingival et l'alvéole proprement dit, puis, regardant cet état comme de nature scorbutique, il conseille l'ablation des dents comme seul moyen de guérison.

Quelques années avant Jourdain, en 1746, Fauchard (*le Chirurgien dentiste*. Paris, 1746, t. I, p. 275) avait déjà remarqué cette étrange maladie, mais, sans lui assigner de nom spécial, il reconnaissait l'impuissance de tout moyen thérapeutique et sa terminaison inévitable par la perte des dents.

Toirac enfin l'a signalée de nouveau et, frappé d'un des signes les plus caractéristiques de la maladie, lui donna le nom de *pyorrhée-inter-alvéolo-dentaire*. Il est regrettable que cet auteur n'en ait tracé aucune description et se soit borné à faire sur ce sujet une simple communication orale dans une société médicale de Paris.

Oudet (*Dictionnaire de médecine* en 30 vol., t. X, p. 195) la mentionne également dans ses excellents articles d'odontologie publiés dès 1835. Il lui conserve le nom assigné par Jourdain et suppose le premier que l'affection paraît siéger dans la membrane externe des racines.

C'est encore à cette maladie qu'on doit rapporter sans doute une certaine communication de Marchal (de Calvi) faite à l'Académie des sciences sous le nom de *gingivite expulsive* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1861, séance du 10 septembre). On voit qu'il s'agit ici pour l'auteur d'une affection spéciale du tissu gingival : or nous pensons montrer, par la suite de cette étude, que la gencive, n'étant jamais atteinte que consécutivement, n'est point le siége réel de la lésion.

Quoi qu'il en soit, il n'existe aucune étude complète de cette affection signalée et reconnue depuis longtemps, mais nullement décrite dans ses caractères particuliers, son siége exact, sa symptomatologie et enfin la thérapeutique rationnelle qui peut en amener la guérison.

La maladie dont nous nous occupons paraît essentiellement caractérisée au point de vue anatomique par une destruction lente et progressive de la mem-

brane périostale et de la couche de cément qui lui est sous-jacente (on sait que le *cément* (cortical osseux de Tenon) est représenté par une couche de tissu osseux proprement dit, étendue à toute la surface de la racine; son épaisseur varie de 1 à 3 millimètres dans le voisinage du sommet et il va en s'amincissant vers le collet. Il sert en quelque sorte d'intermédiaire organique entre l'ivoire et le périoste dentaire, lequel présente à peu près la texture du périoste osseux lui-même), destruction de nature inflammatoire, à marche chronique, procédant constamment du collet au sommet de la racine et entraînant fatalement la chute des dents.

Cette physionomie spéciale, ce mode de début et le siége précis de la lésion, nous semblent donc justifier pleinement le nom que nous proposons d'*ostéo-périostite alvéolo-dentaire*.

Toutefois cette affection, malgré sa spécialisation primitive au périoste et au cément dentaires, se complique peu de temps après son apparition de certains désordres du côté de la gencive et de la paroi osseuse alvéolaire elle-même; mais l'étude de la succession des phénomènes morbides ne nous permet pas d'admettre, ainsi que l'ont prétendu divers auteurs, que ces parties soient primitivement le siége du mal. Nous n'en voudrions pour preuve que la localisation isolée de l'affection à une ou plusieurs dents sans se propager nécessairement aux voisines, les circonstances du siége anatomique, les signes spéciaux de la lésion et enfin le fait de la guérison constante qui succède à l'ablation de la dent affectée.

Ces raisons nous paraissent devoir prouver surabondamment que c'est bien la dent et non point le tissu gingival ou toute autre partie qui doit être regardée comme le siége de l'altération.

Anatomie pathologique. Si l'on observe une dent enlevée de l'alvéole au début de l'affection, on constate sur le périoste dentaire, dans le voisinage du collet, point de début constant de la maladie, une légère injection disposée ordinairement par plaques irrégulières, quelquefois étendue en forme d'anneau horizontal incomplet au pourtour de la dent. La membrane est en même temps notablement épaissie, plus molle et inégale d'aspect. Un peu plus tard, le périoste présente un décollement manifeste dans la partie primitivement atteinte, tandis que la congestion a gagné vers le sommet de la racine. C'est au moment où commence ce décollement que la couche sous-jacente de cément, se trouvant ainsi découverte, se prend d'ostéite, puis de nécrose consécutive, et, si l'on examine la surface de la racine en grattant le périoste avec un instrument mousse, on la trouve inégale, rugueuse, finement mamelonnée et offrant au doigt la sensation d'une râpe. Cette sensation est due à la disparition par places de la substance du cément et à sa persistance sur d'autres à l'état de petits fragments en voie de résorption.

L'altération que nous venons d'indiquer, se propageant à partir du collet vers le sommet de la racine, arrive bientôt à occuper, soit toute la hauteur d'un des côtés de cette racine, soit la surface totale de celle-ci. Pour les dents à une seule racine, la maladie en occupe rapidement toute l'étendue, tandis que pour celles qui en ont plusieurs distinctes la lésion peut se limiter à l'une d'elles et y rester fixée sans s'étendre aux voisines.

Dans le cours de la maladie, les parties du périoste et du cément primitivement atteintes disparaissant par voie de résorption, l'ivoire reste en définitive complétement à découvert, tandis que l'envahissement continue vers les points

de la racine où le cément présente une plus grande épaisseur. Il en résulte que, si on vient à examiner avec une forte loupe la surface dentaire ainsi mise à nu, on y retrouve la disposition irrégulière et un peu ondulée de la dentine. Ce tissu, toutefois, ne paraît éprouver ni ramollissement ni aucune lésion quelconque.

Lorsque, par suite de la progression non interrompue de la maladie, l'injection a gagné de proche en proche, accompagnée du décollement et de la nécrose osseuse sous-jacente, le sommet de la racine est enfin entouré lui-même de tissus ainsi modifiés.

A ce moment, la gencive et les bords alvéolaires, frappés dans leur vitalité et leurs fonctions, éprouvent des altérations de voisinage, caractérisées par des phénomènes inflammatoires à marche lente et chronique, avec des fongosités ou ulcérations marginales que nous étudierons plus loin dans la symptomatologie.

En même temps on trouve l'alvéole tout entier rempli d'un pus crémeux, épais et jaunâtre, baignant toutes les parties altérées, et dont la production active et incessante entraîne les lambeaux mortifiés du périoste et du cément.

Les caractères anatomiques de l'altération ainsi observés à la période habituelle ou période d'état se modifient notablement, si on les étudie pendant une des crises ou périodes aiguës qui surviennent, comme on le verra, à des intervalles variés. Les parties sont alors le siége d'inflammation vive avec rougeur et injection intense du périoste, état congestif considérable du bord gingival devenu épais et sanguinolent. La quantité de pus fournie par l'alvéole est bien plus considérable, et la dent soulevée et allongée présente une mobilité extrême.

Si maintenant on soumet à l'examen microscopique les diverses parties altérées, on constate les éléments ordinaires de l'inflammation des tissus de l'ordre de ceux qui sont affectés dans cette maladie. Ainsi, en déposant sur une lame de verre les débris obtenus par le grattage de la racine, on reconnaît, au milieu d'un nombre considérable de leucocytes du pus, des lambeaux de périoste à l'état de trame fibreuse, épaissie, lâche, pénétrée de pus; des petits débris de cément, reconnaissables à leur constitution spéciale, si voisine de l'os : ostéoplastes irréguliers, disposés sans ordre au sein d'une substance fondamentale devenue opaque et granuleuse par suite de l'altération qu'elle a subie.

Au milieu de ces éléments on rencontre encore des lambeaux d'épithélium pavimenteux provenant de la gencive; des bouquets d'oïdium et de leptothrix (*lepthothrix buccalis*, Robin) (*Végétaux parasites qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants*. Paris, 1853), des vibrions (*vibrio lineola* Ehrenberg) et un certain nombre de petites masses irrégulières composées de phosphates et de carbonates de chaux et constituant sans doute des dépôts de tartre.

A la période la plus avancée de la maladie, alors que presque toute la hauteur du périoste et du cément a été envahie et détruite, les lambeaux du périoste au voisinage du sommet et au pourtour de l'orifice d'entrée du faisceau vasculo-nerveux dans le canal dentaire offrent souvent des végétations fongueuses plus ou moins abondantes et qui fournissent précisément la quantité de pus ordinairement si considérable qui suinte à ce moment de l'alvéole. Ce sont ces végétations, sujettes à des congestions passagères et subissant ainsi une augmentation de volume pour revenir ensuite à leur état habituel, qui donnent lieu au phénomène d'allongement des dents vers la fin de la maladie.

L'organe dentaire, considéré dans sa totalité, ne change pas ordinairement

d'aspect. Toutefois, lorsque l'affection est ancienne et qu'elle a envahi, par exemple, une ou deux des racines d'une grosse molaire, la pulpe se trouve parfois frappée de gangrène, et la dent prend la coloration grise ou noirâtre caractéristique de cette lésion. Ce phénomène s'observe aussi pour les dents à une seule racine, comme les incisives, lorsque la maladie, ayant occupé toute la hauteur d'une des faces de la racine, a déterminé la destruction du faisceau des vaisseaux et nerfs dentaires et privé la pulpe de ses éléments de nutrition. Si donc on pratique une coupe verticale dans une dent ainsi parvenue vers la fin de la maladie, on reconnaît que la pulpe, complétement disparue, est remplacée par un putrilage noirâtre. On constate en outre que la matière colorante noire résultant de cette gangrène a pénétré par les canalicules dans toutes les parties de l'ivoire, et que l'artère et la veine dentaires sont dans un état de vacuité complète.

Si enfin l'on examine une dent après qu'elle a été chassée spontanément par le seul fait de la maladie, on reconnaît que la couche de cément a complétement disparu, ainsi que le périoste sus-jacent, et que la racine a subi de la sorte une espèce de desquamation de ses deux moyens de protection, liens intermédiaires entre l'organe dentaire et le corps des maxillaires. L'ivoire est donc complétement mis à nu dans toute l'étendue de la racine, et il baigne dans le pus au milieu des fongosités qui remplissent la cavité alvéolaire. Cette résorption, parvenue au sommet de la dent où l'épaisseur du cément est parfois considérable, laisse après elle des inégalités et une sorte d'amincissement aigu qui le font paraître pointu et piquant au doigt. Il nous a même semblé évident que l'ivoire lui-même éprouvait quelquefois à cette période extrême un commencement de destruction qui rapprocherait cette affection d'une autre maladie des dents que nous n'avons pas à décrire ici et qui est caractérisée par une résorption spontanée de la totalité de la racine.

Telles sont les lésions anatomiques qu'offre la maladie observée à ses différentes phases : injection, épaississement et fonte du périoste, puis nécrose et élimination du cément, de sorte que la dent, au moment où elle tombe spontanément, est complétement privée de ces deux tissus. Nous devons toutefois mentionner une petite particularité dans les lésions anatomiques que nous venons d'indiquer : elle consiste en ce que, dans certains cas, au lieu d'une disparition complète du cément, ce tissu offre, vers le sommet seulement, un épaississement avec végétations festonnées, comme cela s'observe dans les hypertrophies cémentaires ordinaires. Cette modification dans la nature des altérations ne change en rien d'ailleurs la marche et la terminaison de la maladie.

Étiologie. Les causes de cette affection sont assez complexes et doivent être recherchées souvent, non dans un état local de la bouche ou des gencives, mais dans certaines conditions de la santé générale.

La maladie frappe ordinairement soit l'une des dents isolément, soit plusieurs d'entre elles; mais dans ce dernier cas les dents affectées ne sont pas nécessairement contiguës; elles peuvent occuper divers points de la bouche éloignés les uns des autres. Toirac et Oudet croient avoir remarqué cependant que les incisives inférieures en étaient plus particulièrement et simultanément le siége. Nous n'avons pas reconnu cette particularité, qui nous paraît plus spéciale à la gingivite avec laquelle peut, dans certains cas, se confondre l'ostéo-périostite.

Les dents atteintes sont, par ordre de fréquence : en première ligne, les grosses molaires, puis l'incisive inférieure, les petites molaires, les incisives supérieures, et enfin les canines. Nous n'avons jamais observé cette maladie occupant simultanément la totalité des dents. Tantôt elle siége sur une ou deux incisives inférieures, ou bien sur les supérieures; tantôt les incisives sont épargnées et l'altération occupe une ou plusieurs molaires, ordinairement deux ou trois des côtés différents de la bouche. Parfois même la maladie n'atteint qu'une seule des racines de ces dernières ou même qu'un seul côté d'une racine, circonstance qui conserve à la dent pendant assez longtemps une certaine solidité.

Les dents affectées d'ostéo-périostite ne présentent en général aucune autre altération antérieure ou concomitante. La carie, par exemple, n'offre avec cette maladie aucune relation, et, si cette complication se présente, elle est purement accidentelle. Il est même utile de remarquer que les conditions locales qui accompagnent le développement de l'ostéo-périostite paraissent inverses de celles de la production de la carie : le milieu buccal est en effet plutôt alcalin qu'acide, et une production plus ou moins abondante de tartre s'observe sur les lieux d'élection. On pourrait même être tenté au premier abord d'attribuer à ce dépôt une part plus ou moins active dans l'étiologie de la maladie; il n'en est rien. Le dépôt de tartre représente un accident secondaire, et dans tous les cas sa formation, étant en général uniforme et continue dans une même région, ne saurait être invoquée dans la production d'une affection isolée et locale. Cette petite complication a toutefois une certaine importance, et nous verrons, à propos du traitement, combien son ablation est indispensable à la guérison.

Les remarques relatives aux conditions diverses que présentent les sujets atteints d'ostéo-périostite sont très-importantes à noter.

L'âge auquel s'observe cette affection ne répond en général ni à l'adolescence ni à l'âge avancé; l'époque moyenne est de trente à cinquante ans. Elle paraît également fréquente chez l'homme et chez la femme, et, pour cette dernière, elle apparaît souvent au milieu des phénomènes si complexes de la ménopause. Dans un certain nombre de cas, l'ostéo-périostite survient dans l'état de santé parfaite, et, quelque soin qu'on mette à en rechercher la cause, on ne la rencontre ni dans les conditions locales de la bouche, ni dans aucun désordre appréciable de l'économie. Toutefois, les tempéraments qui y paraissent disposés sont presque exclusivement les tempéraments sanguin et bilieux. Les constitutions d'ailleurs vigoureuses en apparence, mais sujettes aux congestions céphaliques, les personnes à professions sédentaires, les hommes de bureau, y sont particulièrement disposés. Nous avons également constaté plusieurs fois la relation qui se produit dans l'apparition des crises avec la cessation de l'écoulement menstruel ou des flux hémorrhoïdaux.

Cette influence des tempéraments se rattache encore à l'hérédité qui nous a paru déterminer, dans certaines familles, l'apparition de la maladie. Ainsi des individus l'ont présentée pendant deux ou trois générations et dans des conditions analogues d'âge et de constitution.

Certains phénomènes intestinaux s'observent soit en coïncidence, soit en rapport étiologique : la constipation habituelle se remarque en effet chez les sujets atteints. Un médecin des hôpitaux de Paris, M. Vidal, a constaté que ces mêmes sujets présentaient souvent des phénomènes dyspeptiques. Peut-être

ceux-ci étaient-ils dus aux difficultés de la mastication. Dans tous les cas, nous avons eu personnellement l'occasion de vérifier cette assertion.

Quelques états généraux ou diathésiques exercent sur la production de l'ostéo-périostite une action considérable. Ainsi le scorbut, les fièvres éruptives, ont, comme on sait, parfois pour conséquence la chute des dents. Nous serions disposé à croire que, dans ces circonstances, le résultat est dû à la production de l'ostéo-périostite (*voy.* Salter, *Guy's Hospital Reports*, 3e série, t. IV, p. 269). Les goutteux, les arthritiques, les rhumatisants, la présentent souvent; les individus frappés d'anémie consécutive à des affections longues sont dans le même cas, mais il n'est point de lésions générales qui exercent sur la production de la maladie d'influence plus grave que l'albuminurie et surtout le diabète. Pour la première, il s'agit ici, bien entendu, non de l'albuminurie symptomatique, mais de la maladie de Bright proprement dite.

Dans la glycosurie, ce phénomène est absolument constant, et il constitue même un des signes primordiaux de l'état morbide. On trouve, en effet, dans la description de la plupart des auteurs, qu'au début du diabète les dents s'ébranlent et se carient. Cette assertion, relative à la carie, n'est point exacte, mais la première l'est parfaitement et répond à l'ostéo-périostite qui suit dans son développement la même marche et la même progression que la maladie générale, pour arriver au moment de la terminaison de celle-ci à la perte d'un nombre considérable ou de la totalité des dents (voy. *De la valeur diagnostique, dans le diabète sucré, de la périostite alvéolaire des mâchoires* [Académie de médecine, janvier, 1882]).

Nous n'avons point reconnu que d'autres conditions de la santé fussent en relation avec l'ostéo-périostite : ainsi certaines diathèses, comme la syphilis, dont les accidents tertiaires affectent les os et les tissus fibreux du périoste, ne paraissent pas la produire; les accidents mercuriels sont dans le même cas, et la gingivite, quelle qu'en soit la gravité, ne paraît en devenir ni le principe, ni la cause occasionnelle.

Marche et symptomatologie. L'ostéo-périostite, pendant toutes les phases de son évolution, suit constamment une marche essentiellement lente et chronique, présentant, depuis le moment de son début jusqu'à la chute de l'organe, une durée qui n'est jamais moindre de quelques mois, et qui, le plus souvent, s'étend à plusieurs années.

Le phénomène initial, presque constant, consiste dans une déviation de la dent malade, soit qu'elle s'incline vers le vide laissé à son voisinage par la perte d'une autre dent, soit qu'elle se dirige en avant ou en arrière du bord alvéolaire, soit encore qu'elle subisse un certain mouvement de rotation sur son axe. Ce fait de la déviation est quelquefois le seul qui, au début, frappe les malades, en raison du changement qu'il apporte dans les rapports des arcades dentaires et de la gêne plus ou moins grande qui en résulte dans les fonctions de la bouche. Cette déviation s'accompagne bientôt après d'un léger allongement, de sorte que la dent affectée dépasse toujours sensiblement par son bord libre le niveau des voisines.

A ces premiers phénomènes succède immédiatement un état local du collet de la dent et du bord libre de la gencive. Celle-ci offre à l'observateur attentif un petit liséré rougeâtre, d'abord extrêmement étroit, dépassant rarement en largeur 1 à 2 millimètres. La dent ne présente encore aucune mobilité, mais, lorsqu'on cherche à pénétrer avec un stylet fin dans l'intérieur même de l'alvéole,

on sent qu'il s'est produit déjà un certain décollement, et, si l'on presse légèrement sur la gencive au niveau du collet, on fait sourdre une petite quantité d'un pus blanc jaunâtre, épais, qui forme aussitôt comme un anneau autour de la dent affectée, et que les malades observent eux-mêmes, surtout le matin au réveil.

A une période plus avancée, la rougeur de la gencive s'est propagée, mais dans le sens vertical, suivant ainsi rigoureusement la direction de l'altération dentaire elle-même. On constate alors devant la racine affectée une petite bande injectée verticale, et, si plusieurs dents sont simultanément atteintes, on les reconnaît à la présence d'autant de petites bandes qu'il y a de racines malades. Le bord libre de la gencive subit à ce moment un peu d'épaississement, ou devient le siége de petites protubérances ou de fongosités qui se logent dans les interstices dentaires. Ces altérations gingivales donnent lieu à des hémorrhagies spontanées ordinairement faibles, mais assez fréquentes, et les malades se réveillent souvent le matin avec la bouche pleine de sang. Quelquefois, au lieu de fongosités saignantes, on observe des ulcérations marginales grisâtres, ordinairement stationnaires et non douloureuses, reposant sur un tissu violacé, tuméfié et ramolli, mais étalées irrégulièrement, sans présenter les bords taillés à pic et les taches ecchymotiques que M. Bergeron a signalées dans les ulcérations de la stomatite ulcéreuse (*De la Stomatite ulcéreuse des soldats*, 1859, p. 96), puis, le décollement continuant son cours et se proportionnant à l'étendue même de la plaque rouge, la suppuration, signe pathognomonique et constant de la lésion, y trouve un refuge facile, devient plus abondante, plus active et toujours aisément appréciable à la pression du doigt.

La maladie, au début parfaitement indolente, prend, à un certain moment, un caractère légèrement douloureux en même temps qu'un faible ébranlement de l'organe devient perceptible. La sensation qu'accusent les malades est une sorte de chaleur de la bouche, jointe à une saveur âcre. Cette sensation de chaleur, lorsqu'elle se constate chez les sujets qui présentent sur plusieurs points simultanés des atteintes d'ostéo-périostite, répond à une élévation réelle de la température. Nous avons fait à cet égard une série de six observations, dans lesquelles la température de la bouche, prise au niveau des points affectés entre la joue et la gencive, était de un à deux degrés supérieure à celle du creux axillaire. Or, on sait, par les recherches de M. Roger (*Archives générales de médecine*, 1844, t. LXV, p. 301), que la température de la bouche est normalement toujours inférieure à celle de l'aisselle. Nos résultats appartiennent d'ailleurs à toutes les lésions inflammatoires de la gencive, aux différentes formes de gingivite, etc.

Dans le cours de l'ostéo-périostite, l'haleine est chaude et devient rapidement fétide, si plusieurs dents sont affectées simultanément. Le caractère de l'haleine est ici un peu différent de celui qu'elle présente dans la carie dentaire et les diverses affections du pharynx et des voies aériennes; elle est en même temps fade et fétide. Les sujets éprouvent une sensation de plénitude et de chatouillement de la gencive, et comme un besoin impérieux de passer le cure-dent ou d'autres corps étrangers dans les interstices dentaires voisins du point malade, de manière à provoquer un léger écoulement de sang, qui amène en général un soulagement momentané. D'autres fois la douleur est sourde, pongitive, ressemblant assez à une sorte de tension ou de pesanteur profonde au niveau de la dent affectée. La pression des dents opposées peut même produire un certain

soulagement, en raison sans doute du dégorgement vasculaire qu'elle provoque. C'est ainsi que certains malades éprouvent le matin, après le repos de la nuit, une espèce d'agacement des dents malades qui disparaît après quelques pressions des arcades dentaires.

Dans la phase qui suit la série des phénomènes précédents, et qu'on peut appeler la période d'état de la maladie, l'alvéole est en pleine suppuration; la dent offre un ébranlement plus ou moins considérable, et le décollement est assez avancé pour permettre à un stylet de pénétrer fort avant et de percevoir au contact les lésions qu'ont subies le périoste et le cément. Les accidents prennent alors une physionomie nouvelle. L'état habituel, pénible ou faiblement douloureux, est interrompu par de courtes périodes inflammatoires aiguës, avec douleurs permanentes, s'exaspérant encore au contact des dents opposées ou à la pression du doigt. La dent est en même temps plus allongée, la suppuration plus abondante, de sorte qu'elle s'écoule spontanément au dehors, et l'ébranlement devient considérable. Ce dernier signe est toutefois assez variable suivant certaines circonstances. En effet, si la dent affectée n'a qu'une seule racine, il sera très-prononcé; mais, si l'une des racines d'une molaire est seule atteinte, la dent peut rester relativement solide.

Pendant les périodes aiguës de la maladie ou à leur suite, la gencive devient presque constamment le siége de petites pustules ou abcès furonculaires du volume d'une grosse tête d'épingle ou d'un petit pois, simples ou multiples, sans fluxion de la joue ou des lèvres, ordinairement sans accidents généraux et aboutissant à une petite perforation fistuleuse qui persiste jusqu'à la fin de la crise, et souvent même longtemps au delà. Ces petites perforations livrent directement passage jusqu'à la racine altérée et constituent un nouveau trajet à la suppuration qui s'écoule alors également par le bord alvéolaire et par la fistule. La muqueuse, au pourtour de l'orifice de celle-ci, devient molle et saignante comme au bord libre de la gencive. L'haleine augmente de fétidité, une salivation s'ajoute et fatigue beaucoup les malades, puis la période aiguë s'apaise et disparaît, faisant place à l'état indolent antérieur, mais pour revenir après un intervalle qui varie de quelques semaines à plusieurs mois.

Dans la période extrême de la maladie, la dent, dénudée dans toute l'étendue de sa racine, ne tient plus à la mâchoire que par quelques faibles adhérences fibreuses du sommet; la gencive décollée tombe et flotte dans la bouche; la paroi alvéolaire elle-même s'est affaissée par résorption, et la dent, très-mobile, change ordinairement de couleur. De blanche ou jaunâtre qu'elle était normalement, elle devient grise, bleuâtre ou noire, phénomène qui résulte, ainsi que nous l'avons dit, de troubles profonds apportés dans sa vitalité par des lésions spéciales de la pulpe. En effet, l'inflammation ayant gagné de proche en proche jusqu'au sommet de la racine, point d'émergence des vaisseaux et nerfs nourriciers de la dent, ceux-ci éprouvent eux-mêmes par continuité les effets de la maladie, et subissent une destruction dont la conséquence immédiate est la gangrène de la pulpe.

A ce moment, la maladie marche avec une grande rapidité vers sa terminaison, la chute de la dent : l'ébranlement devient une cause de gêne considérable; les crises aiguës se rapprochent; l'état indolent habituel des périodes précédentes disparaît pour faire place à une sensation permanente de pesanteur, accompagnée d'élancements, et une quantité considérable de pus s'échappe de l'alvéole à la moindre pression. Alors, les dernières adhérences fibreuses

qui rattachent encore l'organe au fond de la cavité alvéolaire s'hypertrophient sous forme de fongosités rougeâtres, et ajoutent leurs produits inflammatoires au pus qui baigne l'alvéole. Ces fongosités soulèvent nécessairement la dent, qui se balance alors dans la bouche, provoquant au moindre contact une douleur intolérable. Enfin, pendant une des crises aiguës l'organe, incessamment repoussé hors de la mâchoire, finit, à la suite d'un choc, ou même spontanément, par se détacher, et tombe dans la bouche.

Ainsi s'achève la maladie par l'expulsion véritable de l'organe malade, et ensuite la gencive, siége des diverses lésions consécutives que nous venons de décrire, revient sur elle-même, entre en cicatrisation rapide, sans conserver désormais aucune trace de la lésion dentaire.

Avant de terminer l'exposé symptomatologique de l'ostéo-périostite, nous devons noter quelques complications qui peuvent survenir dans le cours de la maladie.

Nous signalerons en première ligne la *salivation*, qui peut se produire à toutes les périodes de l'affection, dont elle suit les phases successives, s'exaspérant dans les crises aiguës et devenant plus faible dans leurs intervalles.

Un autre accident, également très-fréquent, est l'*adénite sous-maxillaire*, dans le cas d'ostéo-périostite d'une ou de plusieurs dents de la mâchoire inférieure. Elle survient ordinairement non au début de l'affection, mais à une période assez avancée, principalement aux époques des crises inflammatoires.

La *stomatite* généralisée s'observe également, mais plus rarement, par propagation de l'inflammation locale, soit à un côté de la bouche, soit plus rarement à toute l'étendue de la muqueuse gingivale. Elle peut même, dans ce dernier cas, s'étendre jusqu'au pharynx, et donner lieu à de l'amygdalite, ou à une angine pharyngée simple.

Pendant le cours des crises, il peut se produire encore certains phénomènes de voisinage, phlegmon de la joue ou fluxion ordinairement simple et se terminant le plus souvent par résolution, mais pouvant, si cet accident se produit à plusieurs reprises, entraîner la production, dans le tissu cellulaire de la joue, d'un foyer purulent qui s'ouvre au dehors et laisse à sa suite une fistule faciale.

Ces divers phénomènes inflammatoires s'accompagnent quelquefois d'accidents généraux, fièvre, céphalalgie, etc., et nécessitent alors une intervention rapide, même par la suppression de la dent affectée, si le cas est au-dessus des moyens palliatifs.

Diagnostic. L'ostéo-périostite dentaire est une affection caractérisée d'ordinaire assez nettement par ses phénomènes locaux, et pouvant être reconnue sans difficulté : déviation du début, puis ébranlement et allongement suivis de la période de décollement gingival et de suppuration alvéolaire. Ce dernier signe, véritablement pathognomonique de la maladie, s'observe pendant toute sa durée, depuis la période initiale jusqu'à l'époque la plus avancée. D'autre part, la maladie présente, comme physionomie particulière, sa relation fréquente avec état général de l'économie, état quelquefois bien déterminé, comme le diabète ou l'albuminurie, goutte, arthritisme et généralement toute perturbation durable de la nutrition générale.

Cet ensemble de faits ne permet guère de confondre cette affection avec d'autres. Nous allons toutefois esquisser quelques indications diagnostiques.

La *gingivite* offre quelques points de ressemblance avec l'ostéo-périostite. C'est cette confusion qu'a commise Marchal (de Calvi). Nous ferons remarquer

à cet égard que la gingivite n'occupe jamais un point isolé de la bouche, ou plusieurs points localisés simultanément comme des dents éloignées l'une de l'autre, mais bien une région plus ou moins étendue, ou la totalité des arcades dentaires; l'ébranlement de la dent, au lieu d'être primitif, est secondaire et n'apparaît le plus souvent qu'à la suite d'une gingivite longue et rebelle. En outre la suppuration, lorsqu'elle se produit, n'occupe que le bord libre ou le collet des dents, mais non point l'intérieur même de l'alvéole, de sorte que la pression du doigt sur la gencive n'exagère pas l'écoulement purulent. De plus, le bord gingival épaissi et hypertrophié dans la gingivite est souvent réduit de volume, atrophié avec ou sans ulcération dans l'ostéo-périostite. Enfin, la marche et la terminaison de la gingivite sont différentes, et si cette dernière amène parfois dans les cas graves la chute de quelques dents, cette issue n'est pas fatale, comme le croit Marchal (de Calvi), quand il décrit la *gingivite expulsive*.

La gingivite seule ne saurait produire ce résultat sans une lésion du périoste ou de l'organe dentaire lui-même. Nous n'insisterons pas sur cette distinction bien établie par un excellent observateur, le docteur G. Delestre, dans une monographie sur la *gingivite* (*Du Ramollissement des gencives*. Thèse inaugurale, 1861, p. 17.

D'autres formes de stomatite, soit simple ou mercurielle, soit ulcéro-membraneuse ou diphthéritique, ne sauraient être non plus l'objet d'aucune confusion. Leurs causes spéciales, leur caractère souvent épidémique, leur siége, sur une étendue quelconque de la muqueuse des joues, des lèvres ou de la langue, sans participation nécessaire de la gencive, sont des signes particuliers. Ces remarques n'ont d'ailleurs nullement échappé aux divers auteurs qui ont décrit des affections (*voy.* Bergeron, ouvr. cité, p. 72 et 152. — Blache, *Bulletin de thérapeutique*, t. XLVIII. — Isambert, *Études sur le chlorate de potasse*, 1856, p. 36).

Une autre altération dentaire qui présente avec l'ostéo-périostite quelque analogie, c'est la résorption spontanée des racines des dents permanentes, l'affection locale lente et progressive aboutissant, lorsque la résorption est très-avancée, à la chute spontanée de l'organe. Nous décrirons plus loin cette maladie fort peu connue, bien qu'assez fréquente, mais nous dirons ici que, pour la différencier de l'ostéo-périostite, il suffit de remarquer qu'elle n'occupe jamais, comme cette dernière, plusieurs dents simultanément ou consécutivement, mais une seule, toujours isolée, et qu'elle résulte constamment d'un traumatisme antérieur ou d'une gangrène de la pulpe, particularités appréciables soit à l'examen direct, soit à l'étude des antécédents.

La périostite alvéolo-dentaire, avec ses formes variées, présente avec la maladie qui nous occupe quelques points de ressemblance : nous voulons parler surtout de la périostite chronique avec ses exacerbations aiguës et ses périodes de calme intermédiaires, l'ébranlement et quelquefois la suppuration abondante. Nous objecterons à cette assimilation les mêmes remarques que pour la résorption des racines : la périostite est locale et bornée à une seule dent; elle succède le plus ordinairement à une lésion grave antérieure de l'organe dentaire, carie pénétrante, traumatismes, et, de plus, elle est constamment douloureuse, ce qui n'est qu'accidentel ou exceptionnel pour l'ostéo-périostite.

D'autres affections du périoste devront encore être prises en considération : les kystes purulents sous-périostaux, les fongosités et les tumeurs diverses. Les

kystes ont une marche indolente avec crises aiguës, phénomènes de voisinage, phlegmon de la joue, etc. ; seulement, il ne se produit ni allongement ni déviation de la dent, qui reste relativement fixe et immobile, et il faut noter en outre que ces productions attestent bientôt leur présence par leur volume même appréciable à l'examen direct.

Les fongosités ou les tumeurs du périoste dentaire sont des productions dont les phénomènes morbides se rapprochent beaucoup plus que les précédents de ceux de l'ostéo-périostite; la marche est analogue, ainsi que le décollement de la gencive, l'ébranlement et l'allongement de la dent et la suppuration alvéolaire. Nous devons rappeler d'ailleurs que parfois des hypertrophies périostales surviennent dans les dernières phases de l'ostéo-périostite, mais, dans le cas où ces lésions sont essentielles, elles offrent cependant des caractères assez tranchés. D'autre part, le développement de fongosités ou d'une tumeur n'affecte jamais qu'une seule dent à la fois (*voy.* plus haut *Les tumeurs du périoste dentaire*).

Nous n'étendrons pas plus loin ces considérations diagnostiques, les autres affections dentaires ne pouvant présenter avec l'ostéo-périostite aucune analogie sérieuse; telles sont : la carie dentaire, dont la physionomie est toute spéciale, les névralgies faciales, etc.

Traitement. Les auteurs qui ont reconnu ou signalé cette maladie sont loin d'avoir tous désigné une méthode de traitement. Le plus grand nombre déclaraient simplement que l'intervention de l'art était tout à fait impuissante et se bornaient à indiquer l'extraction des dents affectées comme seul moyen thérapeutique. Telles étaient, comme nous l'avons vu, les idées de Fauchard, Jourdain, etc. Ce moyen est, en effet, radical, et entraîne immédiatement la cessation de tout accident, ce qui constitue une preuve de plus que la maladie est bien de nature dentaire et non gingivale.

Bourdet, et après lui Toirac, songèrent, les premiers, à opposer à la maladie une thérapeutique moins absolue et proposèrent l'application de certains moyens : en premier lieu, ils pratiquaient une incision en V à sommet dirigé vers l'extrémité de la racine et circonscrivant un lambeau triangulaire à base répondant au collet de la dent. Le lambeau détaché, ils passaient un petit cautère sphérique ou olivaire sur toute la surface de la racine ainsi dénudée et laissaient ensuite les parties abandonnées à elles-mêmes.

Cette méthode qui, de l'aveu même de Toirac, ne lui a pas fourni de résultats heureux, a produit entre nos mains des effets tels que nous avons dû aussitôt y renoncer. Il a pour inconvénients principaux d'abord de priver la gencive d'un lambeau étendu que les ressources des tissus ne sont pas aptes à réparer et ne réparent jamais complétement. En outre, le cautère actuel promené sur la racine anéantit absolument le périoste et le cément, qui sont également incapables de se reproduire, en même temps qu'il peut développer au centre de la dent une réaction inflammatoire ou des désordres plus ou moins graves de la pulpe et amener même sa mortification complète.

Oudet (*Dictionnaire* en 30 vol., 1835, 2e édit., t. X, p. 199), convaincu avant nous de l'impuissance et des dangers de ce procédé, avait conseillé l'emploi de moyens généraux dérivatifs : l'application d'un séton, des purgatifs répétés. Il affirme avoir obtenu un certain nombre de résultats favorables.

Plus récemment, Velpeau et Bauchet (*l'Union médicale*, 1853, p. 312), considérant la maladie comme une forme particulière d'ulcération des gencives, conseillèrent les applications répétées d'alun et des cautérisations avec le nitrate

d'argent. Nous reprocherons au premier de ces moyens d'exposer les dents aux altérations si graves et si spéciales de l'alun sur le tissu de l'émail, ainsi qu'il résulte de nos expériences (voy. *De la salive considérée comme agent de la carie dentaire*, 2e édition, 1867, p. 57), et au second l'inconvénient de produire à la surface des dents des colorations noires presque indélébiles.

Dans ces derniers temps enfin divers auteurs ont proposé d'autres applications topiques : Marchal (de Calvi) *loc. cit.*, p. 11), bien qu'il ait, selon nous, méconnu la nature réelle de la lésion, préconisa la teinture d'iode, moyen appliqué déjà depuis longtemps par Delestre dans la gingivite (ouvr. cité; thèse inaugurale, 1861, p. 20). Nous avons essayé nous-même cet agent à plusieurs reprises et il ne nous a donné dans aucun cas des résultats satisfaisants. L'iode, employé même à une dose supérieure à la teinture au douzième, c'est-à-dire en solution concentrée ou à l'état solide, n'a produit sur les parties qu'une irritation sans résultat favorable.

Dans ces derniers temps enfin, un médecin des hôpitaux, M. Vidal (communication orale), avait songé à opposer à cette maladie des applications fréquentes de perchlorure de fer neutre. Nous croyons que ce liquide n'est pas pourvu d'une causticité suffisante, et il a de plus l'inconvénient de noircir les dents au même titre que toutes les préparations ferrugineuses solubles.

Pénétré de l'insuffisance de ces moyens, nous nous sommes efforcé d'instituer une thérapeutique réellement efficace d'une affection aussi rebelle. Ce problème nous paraissait devoir remplir deux indications solidaires : 1° modifier l'état local; 2° traiter les états généraux qui dominent toujours, dans une certaine mesure, l'affection buccale.

Afin d'amener une modification salutaire et suffisante de l'état local, étant démontré l'inefficacité complète ou l'impuissance des divers procédés jusqu'ici employés, nous avons songé à nous adresser à un agent caustique d'une grande énergie, en même temps que d'un maniement facile et d'une innocuité relative assez grande, soit pour la bouche elle-même, soit pour l'économie, en cas d'ingestion, l'*acide chromique*.

Cet agent, appliqué depuis un certain temps dans la thérapeutique chirurgicale à titre de caustique sur certaines fongosités, végétations, etc., n'avait pas encore été employé dans la bouche. Il se présente, comme on sait, à l'état pur, sous l'aspect de petits grains amorphes d'une couleur brune, entrant à l'air très-rapidement en déliquescence et se transformant en un liquide brun foncé presque noir.

Pour pratiquer la cautérisation de la cavité alvéolaire elle-même, au moyen de l'acide chromique, nous procédons de la manière suivante (*voy.* notre mémoire sur l'*Acide chromique* [*Bulletin de thérapeutique*], 1869) : au moyen d'une baguette de bois taillée à plat, et chargée d'une faible quantité d'*eau de déliquescence*, ou d'une parcelle solide, on promène doucement la substance à la partie antérieure du collet de la dent affectée, en ayant soin de soulever légèrement la gencive, et après avoir pris la précaution indispensable d'enlever soigneusement les dépôts de tartre, s'il s'en est formé. Ainsi déposé à l'entrée de l'alvéole, l'acide chromique s'écoule aussitôt le long de la racine et baigne ainsi toutes les parties affectées; on applique alors, pendant quelques minutes, entre la lèvre ou la joue et le point touché, une bande de charpie ou d'ouate, afin de protéger les muqueuses voisines.

La première application d'acide chromique doit être faite très-légèrement,

afin d'apprécier la susceptibilité du sujet : aussi pourra-t-on, dans certains cas, chez les femmes, par exemple, commencer par une solution aqueuse ou alcoolique assez faible (parties égales) pour arriver, après plusieurs séances, à l'acide chromique pur.

L'effet immédiat de la cautérisation est une sensation d'ailleurs très-légère, sourde et profonde, s'irradiant parfois, mais faiblement, aux parties voisines, quelquefois complétement nulle, surtout après plusieurs applications antérieures. Au bout de quelques heures commence alors une réaction inflammatoire très-variable, suivant les individus ou la dose employée, et les phénomènes douloureux s'accompagnent d'une augmentation notable dans l'ébranlement de la dent affectée ; le bord gingival se recouvre d'une eschare superficielle dont la chute entraîne dans les limites exactes de la surface touchée une véritable desquamation épithéliale; la suppuration alvéolaire augmente notablement, puis survient une sédation, toujours suivie d'une amélioration sensible sur l'état primitif.

Dans la plupart des cas, sauf ceux qui répondent au premier début de la maladie, une seule application n'est jamais suffisante, et, si l'on bornait là le traitement, la maladie reprendrait sa gravité. Il faut donc renouveler, à certains intervalles, l'application d'acide chromique, et nous avons à cet égard l'habitude, dans notre pratique, de les répéter tous les six ou huit jours en moyenne, en augmentant en même temps la dose de substance, de manière à provoquer des effets caustiques progressivement croissants. Les cautérisations à l'acide chromique ne doivent pas, dans tous les cas, être bornées au collet même de la dent, et on peut les appliquer avec une grande efficacité aux fongosités gingivales du bord libre, ou à celles qui répondent à l'orifice des perforations fistulaires que nous avons signalées. Ainsi employées, elles les répriment rapidement et provoquent souvent l'oblitération du pertuis.

L'application dans la cavité buccale d'une substance de la nature de l'acide chromique peut soulever *à priori* des objections auxquelles nous devons répondre. Au point de vue local, on peut craindre en effet une action caustique trop vive de la muqueuse, dans le cas surtout d'application un peu irréfléchie. Cet accident peut se produire, mais hâtons-nous de dire qu'il est promptement modéré par le passage rapide de l'acide chromique à l'état de chromate, au contact des sels alcalins de la salive. Au point de vue de la santé générale, en cas de pénétration de la substance dans l'estomac, en supposant qu'il s'en introduise par hasard une faible quantité, cet accident serait sans danger. Nous savons, en effet, depuis le remarquable travail de M. Delpech sur l'hygiène des ouvriers employés aux préparations chromiques (*Bulletin de l'Académie impériale de médecine*, 1863-64, p. 289), que ces agents sont à peu près inoffensifs, quand ils sont ingérés à faible dose, et que les phénomènes morbides qu'offre cette industrie sont surtout des effets locaux caustiques sur certaines muqueuses exposées aux poussières.

Toutefois, l'acide chromique et les chromates introduits dans l'estomac agiraient, suivant M. Delpech, comme vomitifs énergiques, mais nous n'avons observé jusqu'à ce jour aucun fait de ce genre.

Les applications d'acide chromique ainsi faites au collet et dans l'alvéole même, à intervalles réguliers, ne constituent pas notre seul traitement local, et nous y ajoutons constamment l'emploi du chlorate de potasse, à la dose quotidienne de 1 à 3 grammes. Le mode d'administration auquel nous nous sommes

définitivement arrêté est la forme des pastilles. Nous formulons cet égard la préparation de la manière suivante :

Chlorate de potasse . . . . . 20 grammes.
Gomme ou réglisse . . . . . q. s.
Pour faire 80 pastilles à 25 centigrammes chaque de chlorate. — Aromatisez avec essence de menthe.

Nous faisons prendre au malade six à huit pastilles par jour, c'est-à-dire 1 gramme et demi à 2 grammes de chlorate de potasse, et sous cette forme commode, facile, ne dérangeant ni les habitudes ni les occupations des malades, nous obtenons un effet double : 1° l'effet local, en recommandant de laisser fondre les pastilles au contact des parties affectées; 2° l'effet ordinaire par l'élimination salivaire.

Le chlorate de potasse, employé de cette manière et à la dose que nous venons d'indiquer, est en général d'une innocuité complète pour la santé. Toutefois, dans certaines circonstances, il amène un peu de fatigue et d'intolérance de l'estomac. Alors nous substituons, à l'emploi des pastilles, l'application topique extérieure du chlorate pur et porphyrisé, ou bien le mélange suivant :

Chlorate de potasse . . . . . } parties égales.
Borate de soude. . . . . }

L'administration du chlorate de potasse ne figure d'ailleurs dans notre traitement qu'à titre d'adjuvant, et dans le but surtout de modifier simultanément les complications gingivales. Nous sommes en effet bien convaincu, avec MM. Bergeron et Isambert, que son rôle serait absolument insuffisant ou inefficace contre l'ostéo-périostite (*voy.* Isambert, ouvr. cité, p. 36).

Dans le cas, fort rare d'ailleurs, où par suite de susceptibilités des dents ou en raison de carie concomitante l'application du chlorate de potasse produit des douleurs ou des accidents, nous lui substituons certaines teintures ou macérations astringentes de crucifères, celles de cochléaria ou de cresson de Para employées pures en badigeonnages avec un pinceau.

Dans ces derniers temps, M. A. Després, a fait quelques essais d'application du chlorure de zinc contre cette affection, et paraît en avoir obtenu d'assez bons effets. En attendant que les observations de M. Després soient plus nombreuses et plus concluantes, nous ferons toutefois remarquer que l'emploi de cet agent peut, ce nous semble, présenter quelques inconvénients sérieux dans le cas, par exemple, de défectuosités anatomiques des dents ou de caries commençantes ou confirmées.

Pour terminer l'indication des moyens locaux contre l'ostéo-périostite, nous devons mentionner certaines applications adjuvantes auxquelles nous attachons une notable importance. Ainsi, dans le cas où plusieurs points sont simultanément atteints avec atonie générale des gencives et absence de carie dentaire, nous conseillons des frictions fréquentes avec des quartiers d'oranges ou de citrons aussi mûrs que possible, ou bien encore avec des feuilles de cresson de Para, fraîches, ou macérées dans l'alcool.

Les émissions sanguines locales, scarifications, sangsues, ont été conseillées par divers auteurs. Sans les recommander d'une manière générale, nous croyons leur intervention utile dans les périodes de crises inflammatoires de la maladie avec douleur et allongement considérable de la dent affectée. Elles sont alors

susceptibles de ramener plus rapidement l'état habituel et de permettre le retour au traitement spécial énergique.

Le traitement général institué concurremment aux applications locales doit s'adresser aux indications particulières que peut présenter chaque sujet déterminé. Ainsi, chez les gens à profession sédentaire et sujets aux congestions céphaliques; chez ceux où domine le tempérament sanguin, on devra employer les dérivatifs intestinaux, purgatifs doux répétés à intervalles rapprochés, la magnésie calcinée, ou mieux les eaux minérales purgatives, les eaux de Pullna, d'Unyadi, etc. Nous avons retiré un excellent effet, soit du traitement hydrothérapique simple, soit des bains de vapeur et des douches sulfureuses; l'un de nos malades, qui passait une saison à l'établissement thermal de Luchon pour une affection rhumatismale, est revenu complétement guéri d'une ostéo-périostite assez avancée.

Si l'affection est liée à la suppression des flux hémorrhoïdaux ou menstruels, on devra se préoccuper de les ramener par la série des moyens appropriés aux différents cas.

On a vu plus haut, dans nos remarques sur l'étiologie de l'ostéo-périostite, que cette affection accompagnait presque constamment le début du diabète et de l'albuminurie, et que les progrès de la lésion dentaire suivaient la même marche que l'affection générale. Nous devons dire ici que, dans ces circonstances, le traitement rationnel n'est autre que celui de la maladie générale et que les applications topiques, ainsi que les divers moyens que nous venons d'indiquer, ne doivent occuper qu'un rôle secondaire. Suivant M. le professeur Piorry (*L'Événement médical*, 15 avril 1867), la perte des dents chez les diabétiques pourrait être attribuée à des phénomènes de résorption des éléments calcaires de l'organe par l'urine, et l'administration du phosphate de chaux aurait eu, dans certains cas, une notable influence. Il sera utile, dans les circonstances de ce genre, de recourir avant tout traitement à l'examen des urines.

En résumé, le traitement de l'ostéo-périostite devra, suivant nous, consister dans les moyens suivants :

a. Applications périodiques répétées tous les six ou huit jours d'acide chromique solide ou déliquescent;

b. Emploi habituel du chlorate de potasse à la dose de 1 à 4 grammes par jour, sous forme de pastilles, ou, en cas de contre-indications, application de cette substance en gargarismes ou en compresses;

c. Antiphlogistiques locaux, sangsues ou scarifications des gencives, dans les cas d'hyperémie ou de congestion plus ou moins vive des parties;

d. Emploi de divers moyens généraux, dérivatifs cutanés ou intestinaux;

e. Prescription de certaines règles d'hygiène ou de régime appropriées.

3° Maladies du cément. Le cément, qui est, comme on sait, une substance osseuse, ne forme dans l'organisation des dents humaines qu'une couche mince que revêt la surface extérieure des racines. Les maladies n'ont donc qu'une faible importance et sont en tous cas entièrement assimilables à celle du tissu osseux en général. C'est ainsi que nous décrirons en quelques mots : *a* l'ostéite et la nécrose du cément; *b* l'exostose ou les tumeurs; *c* la résorption.

a. L'*ostéite* et la *nécrose* du cément ne sont jamais primitives et essentielles; elles accompagnent constamment l'une des formes de la périostite, tantôt la périostite chronique du sommet, tantôt l'ostéo-périostite proprement dite.

Dans les deux cas le cément, mis à nu par le soulèvement ou la destruction

du périoste, se détruit alors en passant par les périodes d'ostéite et de nécrose par exfoliation insensible. Ce mécanisme est rendu évident par l'aspect même de la racine frappée d'inflammation de son périoste. Lorsqu'on examine en effet la surface ainsi altérée d'une racine, on constate qu'elle est rugueuse, couverte d'aspérités et d'inégalités, et si l'on pousse plus loin l'investigation par une coupe microscopique, on ne retrouve plus aucune trace du cément non plus que du périoste, si bien que l'ivoire est à nu au sein du foyer purulent de la périostite et dans toute l'étendue de la dénudation au delà de laquelle on retrouve dans leur superposition normale l'ivoire, le cément et le périoste.

Mais ce n'est pas tout, et dans cette même étendue d'ivoire dénudé on trouve à ce tissu une surface ondulée et comme rayée en quelque sorte. C'est que la destruction qui a fait disparaître périoste et cément a également envahi l'ivoire, et c'est de la sorte que s'explique la résorption parfois très-étendue et même totale de certaines dents permanentes, ainsi que nous le verrons plus loin.

L'ostéite et la nécrose du cément chez l'homme ne se constatent donc, comme on voit, que par la dernière période, la destruction, et l'on n'assiste pas par conséquent aux phénomènes inflammatoires qui s'observent sur toutes les autres parties du squelette frappées de la même lésion. Mais, si un tel examen est impossible chez l'homme, en raison de la très-faible épaisseur du tissu, il n'en est pas de même chez certains animaux où la couche du cément est très-épaisse, le cheval, par exemple, de telle sorte que c'est surtout chez ce dernier qu'on peut étudier les affections du cément et en déduire l'histoire pour les dents humaines. Chez le cheval en effet l'ostéite et la nécrose du cément ne sont pas rares. Elles siégent souvent aux molaires, qui sont revêtues, comme on sait, dans leur couronne, par une épaisse couche osseuse. Qu'il survienne une fracture par un corps étranger, un caillou égaré dans l'avoine, et l'on constate alors la série des lésions propres à l'ostéite : piqueté du tissu osseux, élimination insensible ou production d'un séquestre, végétations d'ossification secondaire, dénudation des cornets et surtout propagation des accidents au tissu osseux des maxillaires. Si la lésion occupe le maxillaire supérieur, un phénomène bien connu indique cette complication : c'est le *jetage* purulent et fétide qui prouve un envahissement de la maladie au sinus maxillaire. C'est à une telle lésion que les vétérinaires ont donné improprement le nom de *carie dentaire*, affection que nous n'avons point encore observée chez les herbivores avec les caractères qu'elle affecte chez l'homme. Il faut donc la classer selon nous dans les maladies du cément, et nous n'avons rappelé ici ces faits que dans le but d'aider à leur intelligence chez l'homme.

b. *Hypertrophie du cément, tumeurs.* L'hypertrophie du cément est une affection très-commune aux dents de l'homme et, à l'inverse de l'ostéite et de la nécrose, très-facile à observer dans ses diverses formes et ses caractères variés.

On sait déjà que dans l'état normal et par les progrès de l'âge la couche cémentaire des racines, à peine visible à l'œil nu chez l'adulte, s'épaissit notablement chez le vieillard, et que cet épaississement peut s'accompagner de la formation de couches concentriques, disposition tout à fait exceptionnelle normalement et qui rappelle immédiatement la constitution osseuse ordinaire. Ce phénomène physiologique est ici un acte de compensation destiné à suppléer, au point de vue de la conservation et de la vitalité de l'organe, à la disparition de la pulpe qui s'atrophie chez le vieillard et disparaît.

Or cette suractivité fonctionnelle entraîne parfois la formation d'une véritable exostose. Telle est déjà l'une des causes de cette hypertrophie. Une autre condition favorable à ce développement est une certaine forme assez rare de périostite à forme chronique sans suppuration ni production d'aucune sorte, processus inflammatoire très-lent qui amène simultanément l'épaississement du périoste et du cément. C'est à la fois une *périostose* et une *exostose*. Des traumatismes anciens et relativement faibles amènent cette complication.

Enfin il est encore une cause particulièrement favorable à la production de l'hypertrophie cémentaire, ce sont certaines anomalies : soit l'anomalie de siége ou *hétérotopie*, soit les anomalies de disposition par *réunions anomales* de deux ou de plusieurs dents entre elles, soit enfin les anomalies de nutrition ou *odontomes*.

Dans le cas d'hétérotopie, on observe fréquemment qu'une dent frappée dans son lieu anormal des diverses perturbations de nutrition présente une hypertrophie cémentaire parfois considérable. Une pièce fort curieuse du Musée de Hunter à Londres (n° 1022 du catalogue) présente une dent prémolaire restée incluse dans le maxillaire et portant sur le côté de la racine une tumeur osseuse cémentaire ayant acquis un volume double de la dent elle-même. Wedl et Tomes en ont cité d'analogues.

Dans le cas d'anomalie par réunion anomale de deux dents, lorsque la fusion s'est produite dans les racines, c'est toujours à la faveur d'une masse hypertrophique du cément que s'effectue la soudure. La pièce la plus remarquable en ce genre est celle qu'on doit à M. Maisonneuve et qui figure au Musée Dupuytren. Nous l'avons d'ailleurs figurée plus haut (*voy.* p. 175, fig. 28).

Enfin dans les odontomes, qui sont, comme on sait, des anomalies de nutrition de la totalité de la dent, l'hypertrophie cémentaire est ici un fait secondaire compliquant la lésion première. C'est à ce sujet que les auteurs et surtout Broca ont soigneusement insisté sur la distinction nécessaire entre les odontomes proprement dits et les tumeurs du cément qui dans certains cas les simulent parfaitement. La pièce de Maisonneuve est en effet non un odontome proprement dit, mais un fait de réunion anomale des deux molaires, la seconde étant incluse dans une masse considérable de tissu osseux réunie par un pédicule à la couche de cément de la première.

Fig. 36. — Deux types d'exostoses cémentaires chez l'homme.

a, exostose en nappe festonnée. — *b*, exostose en sphères occupant les trois sommités radiculaires d'une molaire supérieure.

Si de ces diverses considérations relatives aux causes de l'hypertrophie cémentaire nous passons aux formes qu'elles affectent, nous en distinguerons trois principales : 1° l'*exostose en sphère*, ce sont des masses sphériques qui occupent le sommet des racines ; 2° l'*exostose en nappe*, celle qui s'observe dans les réunions anomales ; 3° enfin l'*exostose en masse*, celle qui répercute soit une tumeur hypertrophique simple, soit une tumeur englobant une dent normale ou non, adhérente tératologiquement à une autre.

Au point de vue histologique, les productions cémentaires sont invariablement composées des éléments normaux du cément frappé d'hypergenèse et présentant

quelques variations dans la disposition. Ainsi le cément normal, qui est composé de substance fondamentale granuleuse et d'ostéoplastes de forme et de disposition irrégulières, a fait place à un tissu qui se rapproche tout à fait du tissu osseux ordinaire : les ostéoplastes sont rangés par couches concentriques autour du point occupé par un canal vasculaire. Ils sont d'un volume et d'une configuration plus uniformes. C'est, en un mot, un retour aux caractères du tissu osseux de la variété compacte.

Ces dispositions sont la règle dans les hypertrophies cémentaires en boules ou en plaques : mais il n'en est pas de même dans les odontomes où le tissu cémentaire se trouve mélangé avec les autres tissus composant une production tératologique. On rencontre alors des masses diverses interposées aux parties osseuses, parfois même des tissus mous fibroïdes ou fibreux provenant des éléments celluleux du follicule. Les parties osseuses sont aussi dans ce cas fort anormales de composition ; tantôt il y a affluence d'ostéoplastes, tantôt prédominance de matière fondamentale granuleuse. Il est évident que le cément a en même temps subi une hypertrophie et une aberration de forme et de disposition de ses éléments.

Les symptômes de cette affection sont ordinairement nuls, et c'est le plus souvent dans une autopsie accidentelle ou dans les hasards d'une opération chirurgicale qu'on en a rencontré les exemples les plus remarquables. Plusieurs fois les chirurgiens appelés pour pratiquer l'ablation d'une dent malade ont rencontré des obstacles tels qu'après des débridements ou des excisions considérables ils ont amené au dehors une masse osseuse dont rien ne faisait prévoir l'existence.

Toutefois, il faut dire qu'il est une certaine forme d'hypertrophie cémentaire qui se manifeste par certains signes et qui peut être soupçonnée. C'est la forme en sphères occupant le sommet radiculaire. Les accidents ont, dans ce cas, une forme spéciale : c'est une douleur sourde, profonde, assez analogue à celle de la périostite chronique, mais ne s'accompagnant presque jamais d'aucun ébranlement. La dent est tout au contraire d'une solidité extrême : la pression du doigt sur la région du sommet ne donne lieu à aucune sensation douloureuse ; on n'observe que des phénomènes subjectifs que le malade rattache toutefois à un point fixe radiculaire. La dent, du reste, dans sa totalité, par l'aspect de sa couronne, par l'absence de déviation ou du changement de couleur, n'aide en rien au diagnostic.

En ce qui concerne le traitement, nous n'avons aucune indication à formuler. Pour les cas de volumineuses tumeurs intra-maxillaires nous ne saurions conseiller que l'ablation, si des accidents venaient à en révéler la présence. Mais nous rejetons absolument cette pratique pour les cas qui seraient soupçonnés de tumeurs globuleuses des racines. L'opération rencontrerait ici de tels obstacles matériels par le volume et la situation de la tumeur qu'il ne faut pas la tenter. C'est pour l'avoir essayée quelquefois au début de notre pratique, et pour y avoir échoué entièrement, que nous conseillons formellement l'abstention. Les accidents d'ailleurs, nous le répétons, ne justifieraient pas une intervention chirurgicale dont les conséquences pourraient devenir sérieuses.

c. Résorption des racines des dents permanentes. Nous croyons devoir donner place ici à cette affection, assez rare d'ailleurs, dans laquelle une partie ou la totalité de la racine d'une dent éprouve une disparition lente et progressive de sa substance, au point d'entraîner sa chute.

Cette maladie a déjà attiré l'attention de quelques auteurs, de Duval entre

autres, qui la décrit sous le nom de *consomption de l'extrémité de la racine des dents.*

Il donne d'ailleurs ce nom à deux formes d'altérations : la première caractérisée par la présence de petites aspérités à l'extrémité de la racine des dents. C'est, comme on voit, la nécrose du cément et la résorption partielle de la racine ; la seconde est représentée par une perte de substance considérable de la même racine. Dans l'idée de Duval, il s'agit, comme on voit, de deux degrés de la même lésion. Nous venons de décrire le premier, il nous reste à parler du second, c'est-à-dire de la *résorption* ou *consomption totale de la racine.*

Cette affection reconnaît plusieurs causes : l'une des plus fréquentes consiste dans les traumatismes qui ont amené à la suite et d'une manière lente la série des lésions bien connues, et dont voici le processus : commotion de la pulpe, gangrène de cet organe, coloration grise ou noire de la couronne ; périostite du sommet à forme chronique, et alors résorption lente du cément et de l'ivoire dans la totalité de la racine ; enfin, chute de la dent à la façon d'une dent temporaire.

Il est à remarquer, toutefois, que cette résorption est particulièrement tardive, de sorte que le traumatisme est ordinairement oublié depuis longtemps lorsque commence le travail de destruction ; tel est, par exemple, le cas suivant :

Observation. — M. X., trente-cinq ans, fit à l'âge de dix ans une chute sur une marche d'escalier et s'ébranla très-violemment l'incisive médiane gauche supérieure. Toutefois celle-ci se consolida, conservant cependant une légère déviation qui la portait vers sa congénère sur la ligne médiane. Quelques mois après l'accident, elle avait entièrement repris sa solidité et ses usages.

Il y a deux ans, c'est-à-dire vingt-trois ans après l'accident et sans aucune cause appréciable, cette dent, qui avait depuis quelques années changé de couleur et était devenue bleuâtre, s'ébranla peu à peu sans causer ni douleur, ni accident quelconque de voisinage, et elle tomba spontanément.

Son examen permit de reconnaître que la totalité de la racine avait disparu par résorption. La couronne était ainsi surmontée d'un court tronçon rugueux et déchiqueté sans suppuration ni écoulement quelconque par l'alvéole. La plaie se ferma d'ailleurs au bout de quelques jours.

Une autre cause qu'il faut mentionner, c'est la sortie anomale et tardive d'une dent permanente au voisinage d'autres dents qui ne laissent à celle-ci aucun emplacement. Le fait est particulièrement fréquent pour les canines qui, ainsi qu'on sait, font parfois leur apparition dans l'âge mûr ou dans la vieillesse.

Nous avons observé plusieurs faits de ce genre dans lesquels la sortie d'une canine à cinquante, soixante ou même soixante-quatorze ans, a occasionné la chute de deux incisives dont les racines se sont trouvées résorbées et ont été ainsi chassées des alvéoles. C'est dans ce cas à un phénomène de compression simple qu'est due cette résorption en tous points comparable, nous le répétons, au même fait des dents temporaires.

Voici, par exemple, une observation qui établit parfaitement ce mécanisme :

Observation. — *Résorption de la racine d'une incisive latérale supérieure droite permanente par l'évolution anormale et tardive de la canine.* — Mademoiselle L., agée de dix-neuf ans, a toutes les dents frappées d'érosion par suite d'une affection grave survenue dans l'enfance. Toutefois la dentition était complète, sauf la canine supérieure droite qui manquait, lorsqu'il y a un an celle-ci commença son éruption ; seulement, au lieu de sortir à sa place accoutumée, très-réduite d'ailleurs par le rapprochement de l'incisive et de la petite molaire limitantes, elle fit son éruption en arrière de la petite incisive. Au bout d'une année, sa longueur ne dépasse pas de 2 à 3 millimètres ; sa pointe regarde le fond de la bouche, de sorte qu'elle se dirige par conséquent d'avant en arrière et de dehors en dedans.

Depuis une année aussi, époque de l'apparition du sommet de la canine, la petite incisive

s'est notablement allongée, de sorte qu'elle dépasse aujourd'hui de plusieurs millimètres le niveau des dents voisines; de plus, cette dent s'est considérablement ébranlée et avancée, de manière qu'elle se place souvent au devant de la lèvre inférieure lorsque la bouche est fermée.

Cette dent causant par sa déviation et son ébranlement une gêne assez grande, mademoiselle L. en demande l'extraction. L'opération faite, on constate, que la racine de cette dent est entièrement résorbée à l'instar d'une dent de lait. La surface d'usure est oblique et répond exactement à la place et à la direction même de la canine.

Certaines affections du périoste avec abcès ou kyste périostique se compliquent encore de cette forme de résorption. Il en est de même de l'ostéite et du cément du bord alvéolaire dans l'épaisseur duquel se trouvent souvent des dents incluses et baignant dans le pus, qui sont privées d'une partie plus ou moins grande de leur racine. Le fait s'observe en particulier dans la marche envahissante de certaines nécroses, la nécrose phosphorée, par exemple.

La lésion est caractérisée par un état proprement dit d'usure de la racine, qui apparaît comme rongée avec des surfaces inégales, déchiquetées, couvertes d'aspérités, baignant en général dans un liquide séro-purulent ou purulent. Dans les cas d'usure par l'action d'un corps étranger, comme une dent évoluant tardivement, la résorption occupe le point directement en rapport avec cette dernière, et elle s'effectue alors sans purulence, sans liquide, sans processus inflammatoire quelconque.

Dans ce dernier cas, l'analogie est, on le voit, complète avec la résorption des racines des dents de lait à l'époque de leur remplacement. Ce n'est pas là un moindre argument en faveur de la théorie que nous avons émise, et par laquelle la chute des dents de lait serait due à un simple fait de compression de la part de la dent permanente correspondante.

La marche de cette lésion est ordinairement extrêmement lente, et, si l'on n'intervient pas pour enlever une dent ainsi frappée, il peut s'écouler bien des années avant sa chute.

Quant aux symptômes, ce sont en général ceux de la périostite à forme lente et chronique ; parfois c'est l'indolence absolue et, sans les signes objectifs, l'affection passerait inaperçue. Ceux-ci toutefois sont caractéristiques : la dent, après avoir subi la transformation grise ou noire de sa couleur, se soulève d'une façon progressive, si bien qu'en la prenant entre les doigts, on perçoit très-nettement la sensation de la destruction de la racine. Les adhérences avec le tissu alvéolaire sont entièrement perdues ; la dent flotte dans une cavité où elle n'adhère plus que par quelques liens fibreux gingivaux, et encore ceux-ci se rompent-ils à leur tour, laissant passage en ce moment à quelque liquide suintant au dehors et achevant d'isoler l'organe. C'est ainsi que celui-ci effectue alors sa chute.

Le traitement d'une telle affection est fort difficile, surtout par les moyens directs qu'on viendrait porter au foyer même de la résorption. Dans quelques cas cependant le drainage de ce foyer même par une contre-ouverture pratiquée sur le bord alvéolaire et la pose d'un drain sont susceptibles de retarder singulièrement le travail pathologique.

Les moyens indirects sont plus efficaces. Tels sont, par exemple, ceux qu'on dirigerait sur un corps étranger, cause première de la lésion. Ceci s'adresse particulièrement aux dents dont l'éruption vicieuse ou tardive menacerait des dents essentielles comme des incisives. Si le diagnostic peut être fixé, on ne devra pas hésiter, même au prix d'incisions ou de débridements osseux suffisants, à aller à la recherche de la dent qui cause ces désordres et en effectuer l'ablation.

Il résulte de là qu'en dehors du drainage comme moyen palliatif et de la suppression des agents de résorption l'intervention est nulle. L'affection échappe d'ordinaire à une thérapeutique efficace, et la terminaison inévitable est la chute de la dent malade.

B. **Opérations qui se pratiquent sur les dents.** Cette partie de notre travail comprend dans toute son étendue la médecine opératoire spéciale.

Nous la diviserons de la manière suivante :

I. *De l'exploration de la bouche.*

II. *De l'abrasion des dents.*

III. *De la résection.*

IV. *De l'obturation.*

V. *De l'extraction.*

VI. *De la greffe dentaire.*

VII. *De l'anesthésie chirurgicale dans les opérations qui se pratiquent sur la bouche.*

I. Exploration de la bouche. L'exploration de la bouche se pratique suivant certaines règles que nous devons indiquer.

Le sujet doit être placé en face de la lumière, assis sur un fauteuil élevé et la tête solidement fixée au dossier du siége. Un fauteuil ordinaire solide et pesant, dont le dossier peut s'élever d'une part et se renverser d'autre part au moyen de deux crémaillères, suffit à tous les cas; le siége peut toujours être élevé ou abaissé par l'addition ou la suppression d'un simple coussin. Les fauteuils spéciaux, à mécanismes plus ou moins compliqués et dont les diverses parties deviennent mobiles par l'emploi de ressorts et de manivelles, sont en général trop volumineux. Ils représentent de véritables machines dont le moindre inconvénient est d'effrayer les malades et ne présentent d'ailleurs aucun avantage particulier. Nous les rejetons donc absolument.

L'opérateur se place à la droite du malade et, après lui avoir prescrit d'ouvrir la bouche, il écarte doucement la commissure des lèvres avec l'index de la main gauche, l'autre main restant libre soit pour écarter en même temps la commissure opposée ou les lèvres, soit pour saisir les instruments d'exploration.

Dans certains cas l'abaisse-langue de l'un ou l'autre des modèles bien connus favorise l'exploration par le regard lorsqu'il s'agit, par exemple, d'un état morbide du fond de la bouche ou de la région de la dent de sagesse. On emploiera aussi dans le même but des écarteurs des lèvres ou des mâchoires.

Cela fait, le praticien dirige son regard sur toutes les parties de la bouche et il peut ainsi apprécier dans leur ensemble les conditions d'aspect et de coloration de la muqueuse, la conformation générale du système dentaire, la disposition des mâchoires et leurs rapports réciproques. Ce premier examen suffit souvent à un œil exercé pour établir sinon un diagnostic précis, du moins des présomptions sérieuses sur l'état pathologique des parties; il permet d'apprécier d'emblée s'il s'agit d'une stomatite ou d'une gengivite locale ou généralisée; si un sujet, à la suite d'une affection grave, a contracté des caries dentaires nombreuses. Il pourra encore se rendre compte approximativement de la nature du mal.

Toutefois, si l'intervention directe de la vue est suffisante pour apprécier un état morbide des gencives ou une altération avancée du système dentaire, elle ne l'est plus lorsqu'il s'agit du diagnostic d'une altération commençante ou dis-

simulée dans un interstice; mais là encore elle peut fournir des indications précieuses : lorsque, par exemple, un sujet accuse sur un côté de la bouche une douleur vive, on peut reconnaître l'altération dentaire à une tache noire ou bleuâtre; ou bien c'est une teinte blanchâtre et crayeuse qui décèle à l'œil exercé une cavité sous-jacente avec ramollissement primitif de la couche d'émail dont l'opacité tranche nettement avec la transparence des parties voisines. On

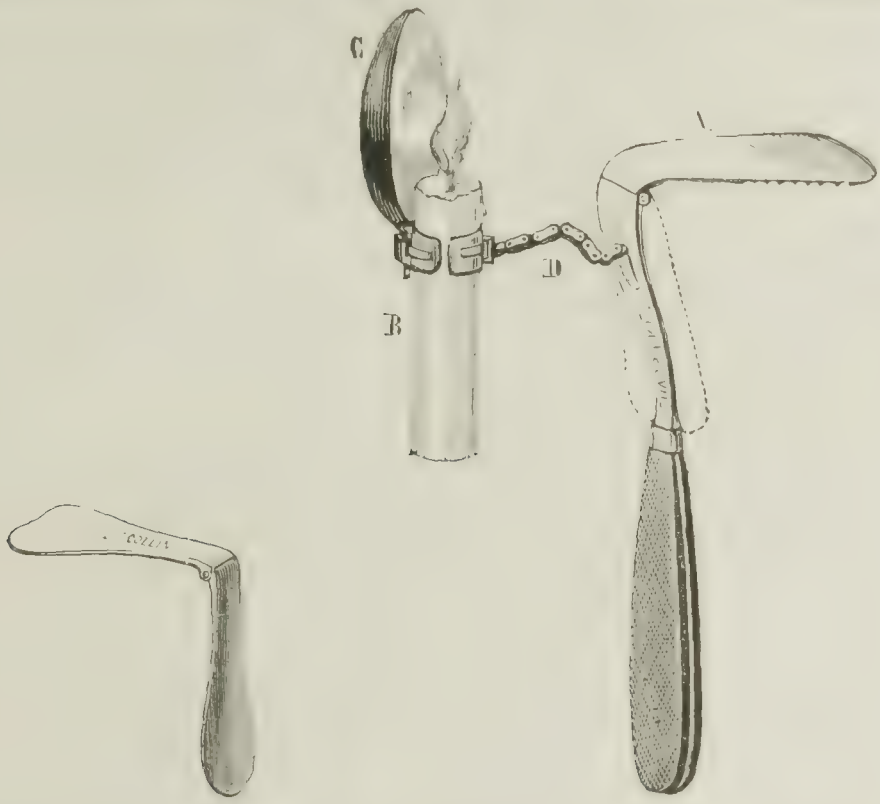


Fig. 37. — Deux modèles d'abaisse-langue pour l'exploration de la bouche ; l'un des deux est muni d'une lampe avec réflecteur.

peut encore au moyen de la vue constater le degré d'allongement qu'a éprouvé une dent par suite d'une altération aiguë ou chronique de son périoste ou de l'alvéole, et dans certains cas les déviations plus ou moins prononcées avec ou sans ébranlement telles qu'on les observe dans le cours de certaines formes de périostite chronique, l'ostéo-périostite diabétique, par exemple.

En même temps que la vue, il est un autre sens qui s'exerce aussitôt : c'est l'odorat. Or les odeurs de la bouche sont très-diverses et en même temps assez caractérisées pour devenir d'ordinaire un élément important de diagnostic. D'une manière générale la carie dentaire n'a pas d'odeur par elle-même, mais par les matières alimentaires en putréfaction qu'elle peut renfermer. Cependant des caries multiples dues à une cause morbide générale s'accompagnent d'une odeur fade et aigrelette qui rappelle les milieux en fermentation; dans d'autres cas une carie profonde, pénétrante et s'accompagnant de suintement dû à un état inflammatoire chronique du périoste, devient le siége d'une odeur putride très-gênante d'ordinaire pour les malades et facilement appréciable pour l'explorateur.

A ces diverses odeurs s'ajoute encore celle qui provient des lésions des gencives. Elle est, à la fois chaude et fétide. On l'observe dans les accidents

muqueux de la dent de sagesse, dans la gingivite simple ou ulcéreuse, dans l'ostéo-périostite des diathèses, etc. On sait, par exemple, quelle est l'odeur habituelle de l'haleine des diabétiques : elle est due à l'état des alvéoles qui sont toujours, comme on sait, dans un état de suppuration plus ou moins prononcé.

A ce mode d'exploration directe de l'état de la bouche vient s'adjoindre l'exploration au moyen des doigts. Cet examen comprend :

Le *toucher*, qui fera reconnaître si une dent a conservé sa solidité normale ou si elle a subi un degré plus ou moins prononcé d'ébranlement; si une dent cariée ou fracturée présente des aspérités ou des bords tranchants. Il permettra d'expliquer la présence, sur les points correspondants de la langue ou des joues, d'écorchures ou d'ulcérations dont le traitement serait alors clairement indiqué.

L'emploi des doigts comprend encore la *palpation* ou le palper : c'est ainsi qu'en passant l'index le long du bord alvéolaire en dehors ou en dedans de l'arcade on constate l'état des parties profondes, des alvéoles et des racines; la présence d'un noyau inflammatoire périostique, d'une petite collection purulente, d'un kyste, se perçoit de la sorte. Il en est de même du diagnostic différentiel de ces divers états comparés aux autres lésions du bord alvéolaire, néoplasmes, altérations osseuses, etc. Le palper sert encore à déterminer pendant la période de la dentition la situation exacte d'une dent en voie d'évolution, sa direction probable et conséquemment les conditions diverses qui peuvent favoriser ou entraver sa sortie. De même, lorsqu'une dent aura été frappée de déplacement plus ou moins grand, le palper, en ne constatant point sa présence dans le voisinage du bord alvéolaire, permettra de lui attribuer certains accidents plus ou moins graves dont ces déplacements sont ordinairement l'origine.

La *percussion* est un mode spécial de toucher. On peut la pratiquer au moyen d'un doigt, pour déceler la sensibilité d'une dent : mais il vaut mieux se servir du manche d'un instrument ou d'un petit percuteur consistant simplement en un petit marteau de métal ou d'ivoire monté sur une tige flexible de baleine ou d'acier.

La percussion, pratiquée sur la couronne d'une dent, soit dans le sens horizontal, soit dans le sens vertical, indique l'existence des altérations périostiques et alvéolaires. Si la douleur est ressentie à la fois dans les deux sens, on peut en conclure à l'existence d'une périostite généralisée; si la percussion horizontale seule est douloureuse, l'altération occupe un point du périoste sur les côtés de l'alvéole; si au contraire c'est la percussion verticale qui est surtout douloureuse, l'altération siége au sommet et peut être ou non compliquée d'un kyste ou d'un abcès.

Dans certains cas l'épaisseur anormale des lèvres ou des joues ou le volume de la langue font obstacle à l'examen de la cavité buccale; on a recours alors à l'emploi d'une spatule ou d'un abaisse-langue qu'on peut au besoin faire tenir par un aide : ces précautions sont surtout indiquées dans l'examen des faces interne et externe des arcades dentaires, dans les cas de caries du collet ou de lésions du bord gingival.

L'application des sens à l'exploration de la bouche peut rencontrer, dans certaines dispositions accidentelles ou morbides, de sérieuses complications : ainsi, dans les cas d'altérations inflammatoires dues à des lésions profondes du système dentaire ou à l'évolution anormale d'une dent de sagesse, les mâchoires sont

rapprochées par la contraction des muscles ou maintenues serrées par l'engorgement des gaînes musculaires. La bouche n'étant plus susceptible que d'une ouverture très-limitée ou même restant complétement fermée, l'exploration immédiate devient impossible. Il faut alors avoir recours à des soins préliminaires pour calmer l'inflammation, cause du rapprochement des mâchoires, ou provoquer artificiellement leur écartement. On peut employer à cet effet soit la vis conique, soit l'un des écarteurs bien connus des chirurgiens et que l'on introduit entre les petites molaires en le faisant manœuvrer lentement, de façon à obtenir graduellement une ouverture plus grande. L'appareil doit être laissé en place quelques instants, jusqu'à ce que sa présence devienne insupportable au malade, et les manœuvres doivent être renouvelées tous les jours une ou deux fois jusqu'à ce qu'on ait obtenu un écartement suffisant pour rendre possible l'exploration de la cavité et la pratique des opérations.

Dans quelques circonstances, lorsqu'il sera nécessaire d'intervenir rapidement, l'ouverture brusque et immédiate de la bouche remplacera la dilatation progressive; on est autorisé dans ces cas à recourir à l'anesthésie, qui abrège et facilite l'opération et évite au patient les douleurs parfois excessives de l'ouverture forcée.

A ces moyens d'exploration par l'application directe des sens vient s'ajouter l'intervention de certains instruments ou appareils. Ce sont : la sonde, le miroir, les fraises et les perforateurs, la poire à injection et les divers stomatoscopes.

1° La sonde est une tige métallique renflée à sa partie moyenne de façon à être facilement saisie et maintenue par la main et effilée à ses deux extrémités. Elle doit être en acier non trempé ou en fer doux, afin de pouvoir se fléchir dans tous les sens et se prêter à toutes les courbures. Cet instrument sert particulièrement à déterminer le siége, l'étendue et la sensibilité des caries. Dans le cas où la maladie est récente et la cavité superficielle, n'ayant encore causé que peu où pas de douleurs, cet examen au moyen de la sonde se fait très-simplement. Si au contraire l'altération est ancienne et a déjà causé des douleurs plus ou moins vives, la recherche et l'exploration de la carie doivent se faire avec les plus grandes précautions. En effet, l'opérateur, après avoir introduit doucement l'instrument dans la cavité et l'avoir débarrassée des matières alimentaires et des corps étrangers qu'elle peut contenir, rencontre vers les parties les plus profondes un point très-douloureux qui répond au pertuis faisant communiquer la cavité de la carie avec celle de la pulpe, et par lequel cet organe se trouve mis à nu. C'est sur ce point que doivent être dirigés souvent avec le même instrument les divers moyens, pansements, cautérisations, etc., soit pour modifier l'état de cette pulpe, soit pour la détruire.

2° Le miroir, de forme ronde ou ovalaire, doit avoir 3 à 4 centimètres de diamètre; il est articulé en boule de façon à pouvoir se prêter à tous les mouvements; il doit être concave, pour grossir les objets qu'il réfléchit et éclairer plus vivement les points sur lesquels il projette les rayons lumineux; enfin, si la surface de réflexion est en verre, elle doit être entourée d'une garniture métallique. La raison de cette particularité est que le plus ordinairement le miroir se ternit dès qu'on l'introduit dans la bouche, et qu'il est nécessaire, pour éviter cet inconvénient, de le tremper dans l'eau chaude ou de le passer vivement dans la flamme d'une lampe à alcool, ce qui serait impossible avec une garniture de bois, d'os ou d'ivoire. Le miroir sert, soit à éclairer les parties obscures, en projetant à leur surface un faisceau de rayons convergents, soit à observer les points

qui ne sont pas directement accessibles à la vue, comme la face postérieure des incisives et la couronne des molaires dans leurs faces postérieures ou externes, ainsi que dans leurs interstices.

3° Les fraises et les perforateurs, que nous retrouverons surtout dans la pratique de l'obturation, sont souvent indispensables pour le diagnostic de certaines caries, par exemple, lorsqu'il s'agit de découvrir une altération de ce genre siégeant dans un interstice et dont l'existence n'est révélée que par des signes indirects comme une coloration anormale, la douleur, etc. Le petit perforateur, auquel on imprime quelques mouvements de rotation, pénètre alors aisément au travers de l'émail désorganisé dans l'intérieur de la cavité; les fraises, qui sont en général d'un volume plus considérable et à tête arrondie ou ovoïde, serviront ensuite à agrandir l'orifice jusqu'à ce que l'on puisse facilement pénétrer avec la sonde dans la cavité pour pratiquer l'exploration complète.

Fig. 38. — Miroir à exploration (modèle White).

Fig. 39. — Poire en caoutchouc pour injections.

4° Les poires ou seringues à injection servent, soit à laver les parties et à débarrasser la cavité d'une carie des détritus qui y sont accumulés, soit et plus ordinairement à explorer la sensibilité des dents aux températures extrêmes.

Ce sont de petites seringues métalliques, ou mieux de petites poires en caoutchouc terminées par un ajutage de petit calibre et dont l'extrémité est droite ou légèrement recourbée.

5° Stomatoscopes. Les divers moyens d'exploration que nous venons de passer en revue sont, dans la majorité des cas, parfaitement suffisants pour assurer le diagnostic d'une affection buccale ou dentaire. Toutefois, un praticien de Breslau, le docteur Bruck, a imaginé, il y quelques années, un appareil plus compliqué destiné à l'exploration de la cavité buccale au moyen de la lumière électrique dirigée soit directement devant la bouche, soit portée en arrière des arcades dentaires. Ce stomatoscope (voy. *Gazette des hôpitaux*, 1866, p. 47) se compose d'une pile galvano-caustique de Middeldorff, aux fils conducteurs de laquelle se visse le manche de l'armature ou bougie électrique; celle-ci consiste en un

miroir concave en maillechort ou en argent, d'un demi-pouce de diamètre, représentant assez bien la forme d'un dé à coudre et au foyer duquel se trouve adapté le fil de platine en spirale mis en communication avec les fils conducteurs renfermés dans le manche.

Le miroir est enveloppé d'une capsule en buis poli qui dépasse son rebord, afin d'empêcher que la chaleur rayonnante brûle les parties de la bouche avec lesquelles il doit être mis en contact. Une plaque fermant la bouche fait de cette cavité une chambre obscure. Certaines modifications permettent d'adapter facilement la partie éclairante de cet appareil aux diverses parties de la bouche, aux gencives, à la face interne des joues, au voile du palais et à l'isthme du gosier.

Toutes les parties des dents et même leurs racines sont vues par transparence avec une netteté telle que la plus légère altération ne saurait échapper à cet examen. M. G. Trouvé a simplifié l'appareil de Bruck.

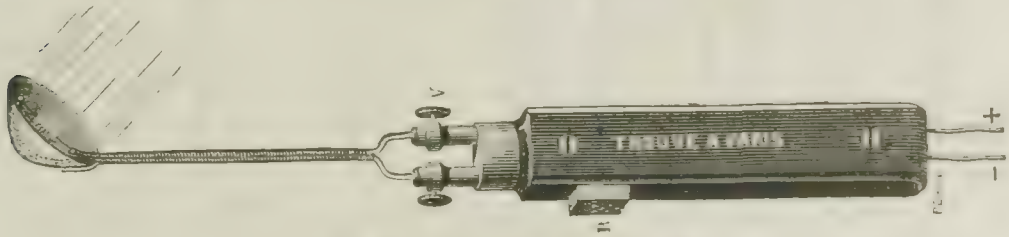


Fig. 10. — Stomatoscope de Trouvé.

Les stomatoscopes, dont nous reconnaissons d'ailleurs l'ingénieuse disposition, ont néanmoins le grave inconvénient de n'être pas pratiques; ils exigent le maniement d'un appareil électrique d'une grande puissance et dégagent une trop grande chaleur rayonnante qui peut devenir insupportable dans la bouche; nous croyons en outre que les cas où ils pourraient rendre de réels services sont excessivement rares, les moyens d'exploration ordinaire pouvant, selon nous, suffire à tous les cas de la pratique courante.

II. Abrasion des dents. Nous désignons sous ce nom la petite opération qui consiste à enlever les dépôts de tartre et d'autres substances recouvrant fréquemment les dents, et qui sont, soit de provenance accidentelle, soit la conséquence de diverses maladies. C'est, en un mot, ce qu'on a appelé vulgairement le *nettoyage* des dents.

Or, les divers corps étrangers qui peuvent se rencontrer au contact des dents sont :

1° Le tartre, dépôt calcaire dont nous avons étudié ailleurs le mode de production, la composition et les lieux d'élection;

2° Les amas de matières, analogues au mucus, qui se déposent particulièrement au niveau du collet dans le cours des affections générales aiguës ou chroniques;

3° Les taches de diverses sortes, soit verdâtres et résultant des mêmes causes, soit brunes ou noirâtres et de provenance alimentaire.

Les dépôts de tartre de consistance et de volumes variables dont l'influence est si souvent pernicieuse pour le bord gingival doivent être enlevés avec une certaine attention. Lorsqu'ils siégent à la face antérieure des dents, on se sert pour les détacher de petits instruments appelés burins. Pendant que l'on soutient la dent avec un des doigts de la main gauche, la main droite, armée de

l'instrument, en insinue doucement l'extrémité tranchante sous le bord gingival jusqu'à la limite du dépôt, puis, par un mouvement brusque, on fait sauter quelquefois, en un seul temps, toute la masse. Si le dépôt siége à la face postérieure des dents, comme cela se présente surtout aux incisives inférieures, on emploie des burins coudés en différents sens; si le tartre occupe les interstices dentaires, on le détache au moyen de petites lames rigides et minces, à l'aide desquelles on travers les interstices.

Cette petite opération, lorsqu'elle est faite avec tout le soin convenable, ne

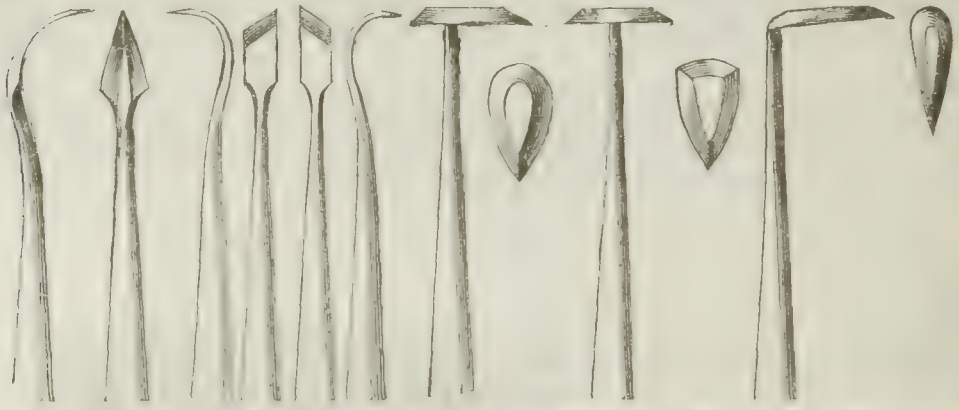


Fig. 41. — Diverses formes de burins destinés à enlever les corps étrangers du contact des dents (modèles White).

peut léser la surface des dents, ni le bord gingival; on recommande au sujet d'en compléter les résultats en pratiquant de fortes frictions sur toutes les surfaces dentaires avec une brosse assez dure, et de les renouveler assez fréquemment pour éviter le retour des mêmes inconvénients.

Les dépôts de mucosités, parfois très-épais, qui recouvrent les dents, jouent un rôle important dans la production des diverses altérations de ces organes, de la carie en particulier : c'est au-dessous d'eux que l'on constate, à la fin des fièvres graves, ces destructions de l'émail par points isolés ou par plaques qui deviennent cause d'accidents douloureux, de gêne considérable dans les fonctions buccales, et sont le point de départ presque constant de caries dentaires.

L'ablation de ces dépôts exige les plus grandes précautions : On ne doit pas employer les instruments d'acier, dont le contact serait douloureux et pourrait aggraver encore les altérations, mais bien de petites baguettes de bois taillées qu'on promène doucement autour du collet et dans les interstices. Cette manœuvre, que l'on peut confier aux soins des personnes qui entourent et gardent les malades, doit être suivie de l'application de collutoires alcalins composés de bouillies de magnésie ou de bicarbonate de soude, et destinés à combattre l'influence altérante de ces amas, véritables foyers de fermentations acides.

Les taches diverses qui recouvrent les dents ont une composition bien différente : ce sont des dépôts de matière colorante de provenance alimentaire ou résultant de l'usage du tabac. Leur résistance est quelquefois telle que les soins de propreté ordinaires et l'usage de la brosse ne suffisent pas à les enlever : le praticien doit alors intervenir et procéder avec les plus grandes précautions pour ne pas atteindre la substance de l'émail ; les instruments d'acier ne doivent être employés qu'avec beaucoup de modération; on leur substituera, autant que possible, les baguettes de bois ou d'ivoire.

L'adhérence de ces dépôts à la surface de l'émail, dans les interstices ou les dépressions de la couronne, est quelquefois si grande, qu'on a proposé l'emploi des agents chimiques susceptibles de les dissoudre. C'est ainsi qu'on a conseillé le citron, les dentifrices aluminés et même l'acide chlorhydrique. Malgré notre grande répugnance pour l'emploi de tels moyens chimiques, nous sommes contraint d'avouer qu'ils sont parfois seuls capables d'enlever certaines taches très-difformes et qui défigurent la physionomie. Il faut toutefois, dans une telle pratique, procéder avec la plus extrême prudence et, de tous les agents, préférer encore l'acide chlorhydrique étendu de deux tiers d'eau, dont l'action est à la fois rapide et sûre.

C'est ainsi qu'une petite baguette de buis, entourée d'une légère couche de ouate et imbibée de cette solution, enlève en quelques instants les taches les plus rebelles. Celles-ci étant enlevées de la sorte, on neutralise aussitôt l'excès d'acide par le passage, sur les surfaces touchées, d'un tampon d'ouate imbibé d'une solution alcaline. Cette petite opération, pratiquée avec ces précautions, peut être regardée comme parfaitement inoffensive.

III. De la résection. La résection appliquée à la thérapeutique des lésions dentaires est une opération qui consiste dans la suppression d'une portion de la substance dure d'une dent, soit de la couronne, soit des racines. C'est une ablation partielle de l'organe.

Nous distinguerons ici les deux applications de cette opération : résection de la couronne, résection des racines.

A. *Résection de la couronne.* Les *indications* de la résection de la couronne sont diverses. En premier lieu nous devons signaler la résection comme méthode à peu près constante dans la préparation de la cavité des caries pour recevoir l'obturation. Nous dirons plus loin à propos de cette dernière opération le rôle de la résection. Rappelons seulement que l'une des conditions essentielles du maintien d'une substance étrangère dans une carie dentaire, c'est l'état régulier des orifices, la résistance des parois, la suppression des lambeaux d'émail dépourvus du soutien d'une lame d'ivoire sous-jacente. Or, c'est à l'emploi des instruments divers de résection qu'il faut recourir pour réaliser ces indications particulières.

Une autre indication de résection repose sur tous les cas dans lesquels une portion de couronne est devenue, par suite d'accident ou de maladie, le siége de bords tranchants sur des points dont la rencontre avec la langue ou les joues donne lieu à des lésions plus ou moins sérieuses.

Ces cas sont extrêmement communs : le plus ordinairement ils sont faciles à reconnaître et les malades eux-mêmes n'hésitent pas à rapporter telle écorchure ou telle ulcération de la muqueuse à l'arête ou la pointe qui l'a provoquée. Mais il est toutefois des circonstances dans lesquelles cette cause exacte a été méconnue et où une ulcération de la langue ou du plancher de la bouche a pu s'accompagner d'induration, de phlegmon du voisinage, d'adénite grave. Ces lésions, surtout lorsqu'elles siégent sur la langue, ont même été confondues soit avec des accidents de syphilis tertiaire, soit avec l'épithélioma, et certaines de ces ulcérations sont devenues l'occasion d'amputation partielle de la langue suivie parfois de récidive par la persistance de la cause méconnue. Nous connaissons plusieurs observations de ce genre basées sur cette erreur de diagnostic.

Une autre indication de la résection se présente sur un cas du genre de ceux-ci : une carie est déclarée incurable par suite de l'extrême étendue de la cavité

et de l'impossibilité de l'obturation, ou bien cette obturation est reconnue impraticable par intolérance de l'organe qui devient douloureux aussitôt qu'on l'applique et redevient indolent dès qu'on la supprime. Dans ce même cas, on note d'autre part que l'état ordinaire ne cause aucune douleur, aucun accident, et que l'état physique de la couronne est simplement une cause de gêne, de réceptacle d'aliments, etc.

Dans un cas semblable on ne saurait raisonnablement songer à l'extraction; la résection est ici une ressource excellente en ce qu'elle permet la disparition des débris saillants de la couronne et la conservation du moignon des racines qui maintient les bords alvéolaires, évite les rétractions et reste encore comme utile moyen de mastication. Ajoutons que la résection ainsi effectuée fait partie des manœuvres diverses de préparation des bords alvéolaires pour la réception des appareils prothétiques, ceux-ci s'appliquant souvent, comme on sait, sur des moignons ainsi conservés.

Pratiquée dans ces cas la résection porterait plus justement le nom d'*amputation* de la couronne, car c'est en effet la suppression totale de celle-ci qu'il convient d'effectuer. C'est d'ailleurs sous ce terme que nous avons désigné le moyen curatif de certaines formes de caries (*Des limites de curabilité de la carie dentaire*, transaction du Congrès de Londres de 1881, t. III, p. 516).

Enfin il est une dernière indication de la résection, peut être la plus importante et en tous cas la plus employée au moins il y a quelques années. Cette indication est la guérison extemporanée de certaines caries superficielles.

En effet, dans une pratique sinon abandonnée, du moins très-restreinte, on avait l'habitude de traiter un grand nombre de caries, notamment celles des bords latéraux des incisives, par l'emploi de la lime. On effaçait ainsi d'une manière complète une cavité que l'on transformait en une surface plane. Il s'ensuivait nécessairement une perte de substance assez sérieuse et surtout une déformation véritable de la dent. La guérison était, il faut le dire, très-souvent obtenue par ce moyen, et la carie ainsi effacée n'avait aucune tendance à se reproduire. Ce procédé était en réalité tout à fait rationnel, la surface lisse et polie substituée à la carie ne permettant plus le séjour d'aucun agent altérant. Le principe essentiel de la guérison, l'*isolement*, était ainsi réalisé.

Il est bon d'ajouter que cette pratique, malgré sa logique apparente, n'était pas dénuée d'inconvénients et de dangers. Au lieu d'un point limité où la couche d'ivoire était à nu au niveau d'une carie, la lime produisait une surface étendue exposée à l'air extérieur, impressionnable aux transitions de la température, aux agents acides, aux liquides sucrés, etc. Les fibrilles si sensibles de la dentine, sectionnées par l'instrument, étaient le siége de sensations très-douloureuses qui parfois retentissaient jusqu'à la pulpe centrale devenue le siége d'inflammations plus ou moins vives. Il est vrai d'ajouter que l'on conseillait comme correctif de cette opération la cautérisation avec le feu de la surface ainsi limée. Dans les cas simples la résection était efficace et les sensations causées par les agents externes étaient arrêtées ainsi ; mais quelquefois aussi le passage du feu avait un résultat inverse ; il provoquait une réaction de la part de la pulpe et celle-ci enflammée et étranglée se gangrenait. C'est ainsi que certaines dents limées arrivaient après bien des douleurs et des accidents à présenter ces colorations bleuâtres ou grisâtres, caractéristiques de la gangrène pulpaire.

Nous faisons donc, comme on le voit, le procès à l'emploi de la lime pour la

cure radicale de la carie et, en effet, la résection considérée à ce point de vue d'une façon générale doit selon nous être absolument rejetée.

Nous la réservons cependant, mais pour un nombre extrêmement restreint de cas que nous déterminerons en quelques mots.

Il est en effet des caries tout à fait au début, apparaissant sous l'aspect d'une petite tache crayeuse ou noirâtre occupant, comme lieu d'élection, le bord latéral d'une incisive et dont l'étendue en profondeur n'atteint pas la limite de la couche d'émail.

Dans un cas de ce genre, lorsqu'il est bien nettement reconnu par un observateur attentif, deux procédés sont en présence : le premier consiste à temporiser jusqu'au moment où la carie plus profonde, mieux conformée, se prêtera à l'obturation ; l'autre, immédiat, est la résection. Certains opérateurs très-hostiles, non sans une grande apparence de raison, à l'emploi des limes, préfèrent le premier procédé. Pour nous, nous considérons le cas ainsi défini comme relevant essentiellement de la résection.

On voit par là combien devraient être rares les cas dans lesquels nous emploierions ce procédé, et nous en formulons l'indication précise en disant qu'il n'est applicable *qu'aux caries des bords latéraux des incisives lorsqu'elles ne dépassent point la couche d'émail*. Ce sont donc les caries du premier degré, les lésions tout à fait superficielles et dont l'obturation est reconnue impraticable.

Par cette opinion ainsi formulée nous déclarons implicitement que nous ne mettons nullement en parallèle la résection et l'obturation, puisque en présence d'un cas dans lequel il y a hésitation entre les deux moyens nous préférerons toujours le second au premier.

B. *Résection des racines.* La résection des racines des dents est ici considérée comme une section directe pratiquée sur place, soit dans le cas où une racine fait saillie en dehors et occasionne des accidents, soit lorsqu'elle est le centre de développement d'un abcès ou d'un kyste dont la cavité est accessible aux instruments de résection, soit enfin qu'on découvre chirurgicalement cette partie de la dent par une trépanation préalable de la paroi alvéolaire.

Examinons brièvement ces différents cas : on observe assez fréquemment, dans la pratique courante, des circonstances dans lesquelles une racine de molaire, par exemple, par suite d'une résorption lente de la paroi alvéolaire et de la gencive, se trouve dénudée et exposée aux agents extérieurs; cette dénudation parvient ainsi jusqu'au sommet même de la racine, c'est-à-dire au point où les vaisseaux et nerfs de la pulpe pénètrent dans l'organe. Un état très-douloureux en est la conséquence. La névrite du filet nourricier provoque une douleur constante et des crises aiguës fréquentes. La pulpe elle-même s'enflamme par continuité et l'organe tout entier devient le siége de sensations extrêmement pénibles qu'un auteur, le docteur Moreau, caractérise par le terme d'*hypéresthésie de la pulpe dentaire*. Or, dans le cas dont il a déjà été question plus haut nous avons conseillé une petite opération qui consiste à pratiquer au sommet radiculaire la section du faisceau vasculo-nerveux au moyen du petit bistouri courbé sur le plat. Cette section, lorsqu'elle est praticable, procure un calme immédiat; mais elle n'est pas toujours possible et c'est pourquoi nous sommes amené à proposer dans ce cas la résection même de la racine dans une certaine étendue : c'est donc ici la résection du sommet substituée à la section simple. Les résultats favorables sont également immédiats et complets.

La résection des extrémités radiculaires des dents dans un abcès ou un kyste

est une opération qui prendra sa place dans l'histoire de la greffe, car elle est la partie essentielle de la variété dite *greffe par restitution* dans laquelle on sectionne la portion malade avant de rétablir l'organe dans sa place primitive. Elle doit être toutefois mentionnée ici, car elle a suffi, dans un certain nombre de cas, à la guérison, et sans qu'il y ait eu à recourir à l'extraction et à la greffe. Des faits de ce genre ont été rapportés par divers auteurs : MM. Péan et Th. Anger ont guéri ainsi des abcès entretenus par un sommet radiculaire malade et qui put être atteint et sectionné par la pince de Liston introduite dans le clapier (*voy.* notre mémoire sur la greffe par restitution, *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1879, p. 75). Plus récemment M. Terrillon a communiqué à la Société de chirurgie un cas des plus intéressants de kyste du maxillaire supérieur qui, ayant été ouvert largement, permit l'introduction d'une pince coupante et la section de deux racines des dents point de départ du kyste.

Le troisième cas où la résection se présente comme moyen thérapeutique est celui qui a été spécifié par un praticien de Lyon, M. Martin (*Lyon médical*, 1881, p. 75), et qu'il propose en vue d'éviter l'extraction et la greffe dans le cas de périostite chronique du sommet. Il consiste à pratiquer la trépanation de la paroi alvéolaire et la résection radiculaire par cette voie artificielle. Nous nous sommes expliqué au sujet de cette pratique dans plusieurs circonstances et en particulier devant la Société de chirurgie à l'occasion du travail de M. Terrillon. Nous y reviendrons à propos de la greffe et nous dirons de nouveau pour quel ensemble de raisons nous croyons devoir la rejeter pour lui préférer la greffe proprement dite.

Les *instruments* propres à la résection sont tantôt des *limes*, tantôt des *gouges* ou bien encore des *scies* à amputation.

Les limes peuvent revêtir toutes les formes afin de se prêter à tous les cas et de manière à être portées sur un point quelconque de la bouche. C'est ainsi qu'il y a des limes plates d'une minceur extrême agissant tantôt sur le bord exclusivement, tantôt sur l'une des faces ou les deux faces à la fois. D'autres sont rondes et s'appliquent à l'amputation des couronnes en égalisant le moignon des racines avec les bords alvéolaires, d'autres enfin présentent diverses courbures et quelques-unes ont la forme de baïonnette, afin d'aller porter leur action dans l'interstice de deux molaires, par exemple.

Les *gouges* sont des instruments trop connus en chirurgie générale pour être décrits de nouveau. Ce sont à proprement parler des lames tranchantes tantôt droites, tantôt courbes et pouvant agir sur les portions isolées d'ivoire et d'émail soit par pression simple de la masse, soit par choc avec un marteau. Leur mode d'emploi est en définitive le même que pour la rugination des os.

Une autre série d'instruments de résection sont les *pinces coupantes*. Elles sont très-utiles lorsqu'un lambeau assez étendu d'émail ou d'ivoire doit être supprimé et alors que l'emploi de la lime nécessiterait un temps fort long.

La pince de Liston, bien connue des chirurgiens, est le premier instrument à utiliser dans ce cas. Viennent ensuite plusieurs pinces construites suivant la même idée et tantôt droites, tantôt courbes, mais toutes à bords tranchants comme les pinces coupantes des industries métalliques.

Terminons cette série d'instruments à résection en signalant les limes et les meules d'émeri dont l'action plus douce est parfois plus utile, s'il s'agit d'adoucir une arête vive sans enlever une étendue assez grande de la substance d'une dent. Ces meules sont composées de poudre d'émeri plus ou moins fine incorporée à

chaud dans une masse de résine à laquelle on donne des formes diverses: tantôt c'est une plaque mince qu'on emploie comme une véritable lime, tantôt un cylindre ou un bâton demi-cylindrique, tantôt enfin c'est une véritable meule qui s'ajuste sur un appareil dont nous aurons à parler plus loin, le *tour*.

C'est ainsi que des débris de couronne peuvent être réséqués sans violence, doucement et par usure progressive, au moyen d'une véritable meule fine maniée à la main dans tous les coins de la cavité buccale ou mise en mouvement rapide par un appareil à pédales d'une grande précision et d'une grande puissance.

Ainsi qu'on le voit, toute résection simple ou compliquée, limitée à quelques lambeaux de couronne ou étendue à la totalité de celle-ci, s'effectuera par l'un ou

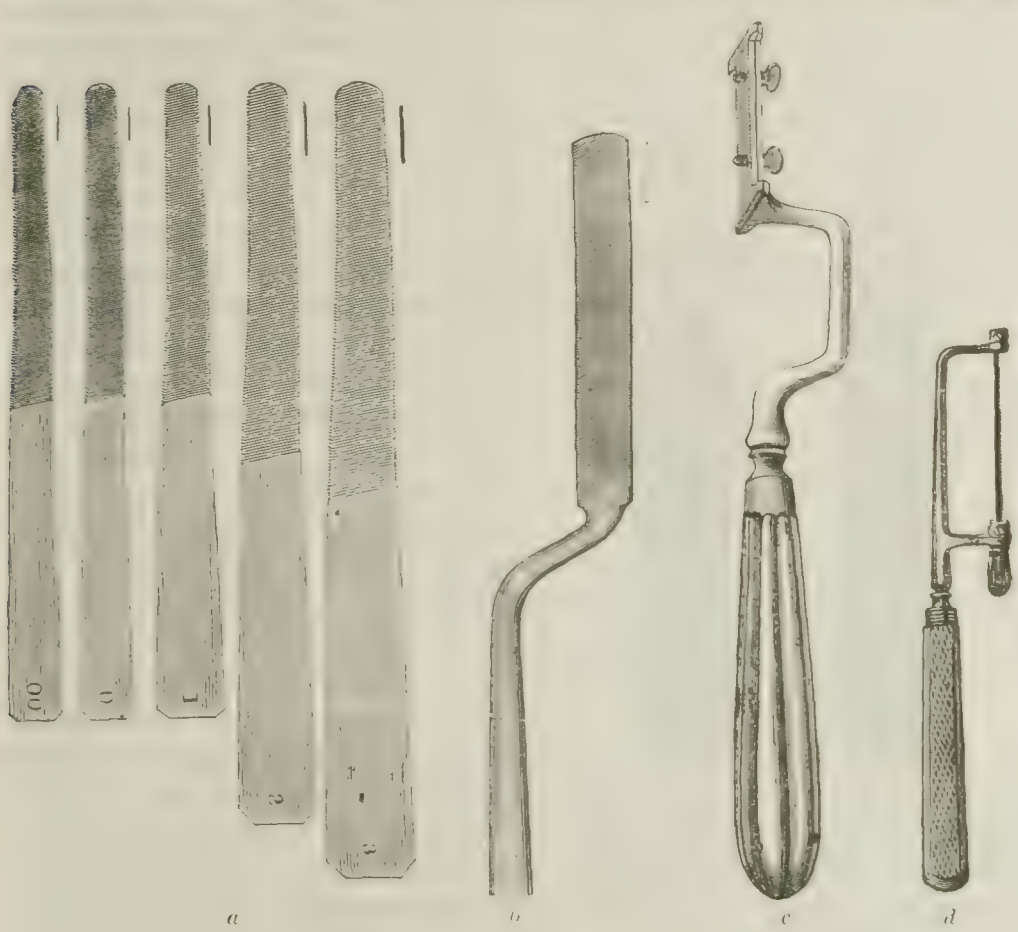


Fig. 42. — Divers modèles d'instruments à résection.

a, limes plates. — *b*, lime en forme de baïonnette. — *c*, porte-lime auquel peuvent s'adapter les limes figurées en *a* et pouvant être porté dans les parties profondes de la bouche. — *d*, scie à amputation (modèles White, de Philadelphie, et Ash, de Londres).

l'autre des instruments que nous venons de décrire et le plus souvent par plusieurs d'entre eux successivement. De la sorte, l'amputation complète de la couronne d'une dent devra se pratiquer tout d'abord avec une pince coupante, puis les aspérités et angles divers seront adoucis par les limes de métal et les dernières surfaces polies à leur tour au moyen des limes ou meules d'émeri.

Il est pourtant des cas dans lesquels l'emploi des pinces coupantes et les efforts brusques qu'elles nécessitent peuvent être évités. Lorsque, par exemple, on devra procéder à l'ablation de la couronne d'une dent antérieure, incisive ou canine,

en vue d'un appareil de prothèse, on pourra, si cette dent est suffisamment isolée, pratiquer sa section avec les scies spéciales.

L'une de ces scies peut même, par l'addition de deux genouillières, permettre à la lame de prendre les directions les plus variées, de sorte que l'emploi de cet instrument est souvent possible du moment que l'interstice de deux dents contiguës permet le passage de la lame fine dont il est armé.

Accidents de la résection. Les accidents de la résection sont de divers ordres et déjà, en faisant le procès de cette opération ainsi qu'elle se pratiquait autrefois contre la carie dentaire, nous en avons signalé un certain nombre : l'hypéresthésie de la pulpe, son inflammation, sa gangrène.

Malgré les réserves que nous avons formulées touchant l'emploi de la résection aux caries du premier degré, il arrive parfois dans la pratique ordinaire qu'on se trouve en présence d'une surface d'ivoire dénudée soit par la lime, soit par un accident provenant d'une fracture. Pour ce dernier cas nous avons plus haut indiqué, comme moyen de remédier à la sensibilité extrême de ces surfaces, l'application du cautère ou mieux du galvano-cautère.

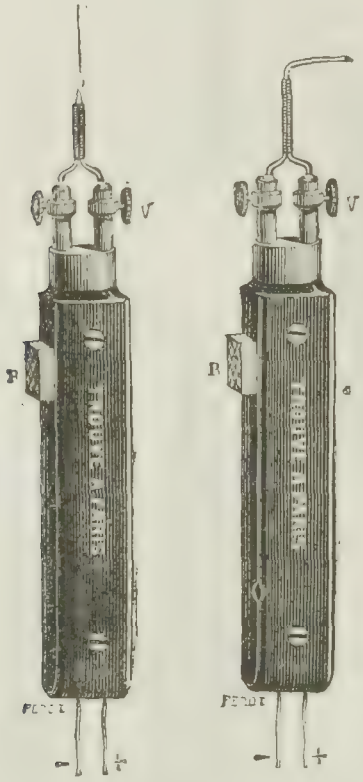


Fig. 45. — Deux modèles de galvano-cautère.

Le même cas se rencontre souvent ici au sujet de la résection : lors donc qu'on se trouvera en présence d'une de ces surfaces de dentine impressionnables douloureusement par les transitions de température, le contact des acides ou des liquides sucrés, la cautérisation sera formellement indiquée. Quant au mode d'application, on devra recourir selon nous exclusivement au galvano-cautère et faire choix de l'un des deux appareils figurés ici et dont l'extrémité de platine tantôt droite, tantôt coudée, sera passée très-légèrement, chauffée à blanc, sur la surface sensible. Ce procédé donne des résultats excellents.

En dehors des cas de carie, la résection appliquée aux débris de couronnes à détruire présente un autre inconvénient particulier, celui de produire sur le moignon des racines une périostite ou de rappeler une périostite antérieure.

Tels sont les inconvénients principaux qui seront à craindre à la suite de la résection : pulpite dans un cas, périostite dans l'autre. Les moyens propres à éviter ces complications peuvent se résumer ainsi : Pour conjurer la pulpite, il faut limiter l'emploi de la résection, en cas de carie, aux lésions de la première période exclusivement; pour éviter la périostite il suffira de procéder, dans les manœuvres de résection, avec une extrême douceur, rejeter l'emploi de la pince de Liston pour les dents déjà affectées autrefois de périostite et chez lesquelles un ébranlement ramènerait l'inflammation. Il faudra donc se borner aux limes douces, aux meules qui agissent plus lentement, mais sans risque de provoquer aucune réaction.

Quant au traitement de ces diverses complications, si elles viennent à se produire dans l'opération en question, nous renvoyons à la thérapeutique de la *pulpite* ou de la *périostite*.

IV. Obturation de la carie. On désigne sous le nom d'*obturation* l'opération qui consiste à combler avec une substance solide, inaltérable et indestructible, la cavité d'une carie placée, par un traitement approprié, dans les conditions propres à recevoir cette substance.

C'est donc le dernier terme de la thérapeutique de la carie, et l'opération a de la sorte le double but de soustraire d'une façon définitive une dent aux causes extérieures d'altération et de réparer artificiellement une perte de substance.

Envisagée de la sorte, la guérison par l'obturation est la confirmation de la nature purement chimique de la carie dentaire, puisqu'elle a pour résultat essentiel l'*isolement* d'une dent contre les agents destructeurs. L'organe dentaire est d'ailleurs, de tous les tissus de l'économie, le seul qui supporte la présence d'un corps étranger sans devenir le siége de réaction. Nous ne voulons point dire par là qu'une dent accepte invariablement la présence d'une matière étrangère et nous verrons plus loin quels sont les accidents divers de l'obturation proprement dite. Mais ce qu'il faut bien préciser, c'est que ces réactions ne viennent point de l'ivoire ni de l'émail, mais d'autres tissus d'une vitalité toute différente, la pulpe et le périoste.

Nous aurons à étudier successivement :

1° Les indications de l'obturation ;

2° La préparation de la cavité ;

3° L'obturation proprement dite ;

4° Les accidents de l'obturation.

1° *Indications de l'obturation.* D'une manière générale l'obturation est indiquée toutes les fois qu'une dent cariée est exempte de toute complication douloureuse ou inflammatoire aiguë ou chronique, et lorsqu'en même temps, en raison de la forme ou de la profondeur de la cavité, la *résection* est reconnue inapplicable.

Nous avons exposé plus haut dans quels cas exceptionnels il convient d'employer la résection : or, ces circonstances étant de beaucoup les plus rares, la pratique de l'obturation est bien plus répandue que celle de la résection. Il n'en était pas de même autrefois, alors que le manuel opératoire et les matières applicables étaient très-défectueux : aussi préférait-on souvent employer la lime, au risque même de produire certaines déformations dont nous avons parlé.

Une première distinction se présente toutefois dès maintenant suivant que la carie n'aura réclamé aucun moyen thérapeutique ou qu'elle aura subi un traitement complet. L'obturation sera donc *immédiate* ou *consécutive :* immédiate, lorsqu'elle s'applique à une carie qui, n'ayant causé aucun accident antérieur et n'étant le siége d'aucune douleur provoquée, ne nécessite aucun traitement ; consécutive, lorsqu'on a dû la faire précéder d'un traitement plus ou moins long, variable d'ailleurs suivant les formes et la période de l'altération.

L'obturation immédiate peut donc quelquefois constituer à elle seule toute la thérapeutique de la maladie, et dans ces cas, si les règles d'application sont rigoureusement observées, elle procure la guérison définitive et radicale. L'obturation consécutive se trouve en général dans des conditions moins avanta-

geuses. En effet, d'une part, le traitement par les pansements divers, astringents ou caustiques, peut rencontrer certaines complications et échouer même dans quelques cas; d'autre part, la cavité cariée offre d'ordinaire des dimensions plus considérables; ses parois sont quelquefois peu résistantes, friables et susceptibles de s'affaisser soit pendant l'opération, soit consécutivement; enfin les substances obturatrices appliquées sur une surface plus étendue peuvent y adhérer moins solidement, ce qui peut entraîner ultérieurement leur destruction ou leur chute précoce.

Il résulte de ces diverses considérations que l'obturation est d'autant plus efficace et durable que la carie est moins développée en dimension et qu'elle donne lieu à moins d'accidents.

Mais la forme et les dimensions de la cavité, en dehors des cas où la résection est applicable, ne constituent jamais une contre-indication à l'obturation, car on peut toujours, ainsi que nous le verrons, donner artificiellement à cette cavité une forme telle qu'elle puisse garder la substance obturatrice.

Quant aux accidents, il importe de bien préciser quels sont ceux qui doivent être regardés comme une contre-indication; il arrive quelquefois en effet que l'obturation n'est pas tolérée par la dent malade; par tolérance, nous ne comprenons pas ici la résistance qu'opposerait l'ivoire au contact d'un corps étranger; l'ivoire ne réagit point personnellement. L'intolérance provient, ainsi que nous l'avons dit, soit de la pulpe, trop voisine de la matière étrangère, ou recouverte et comprimée directement par elle, soit du périoste dentaire, qui se congestionne ou s'enflamme sur une partie plus ou moins grande de son étendue, soit des deux tissus à la fois.

Les accidents imputables à la pulpe ne sauraient être regardés comme des contre-indications, car en conduisant rationnellement le traitement, approprié aux différents cas, en variant au besoin le choix de la substance obturatrice, en apportant à l'opération elle-même certaines précautions, ou même détruisant la pulpe par les moyens que nous avons indiqués ailleurs (*voy.* CARIE DENTAIRE), on peut toujours réaliser une obturation tolérée et durable.

Mais il n'en est pas de même pour les complications qui viennent du périoste; quelques-unes contre-indiquent formellement l'obturation, car, lorsque le périoste dentaire est affecté d'inflammation chronique avec fongosités, abcès ou productions organiques diverses, il entretient dans la mâchoire un état permanent de souffrance avec des crises aiguës à retour plus ou moins fréquent.

C'est là que semble se rencontrer la limite de l'application de l'obturation; mais ce n'est qu'une apparence que les progrès de la thérapeutique moderne tendent à faire disparaître. Nous verrons en effet que, dans ces cas, le chirurgien n'est pas désarmé. Il lui reste en effet des ressources; la première consiste dans une modification dans l'aménagement même de l'obturation au sein de laquelle on applique un tube de drainage destiné à permettre l'écoulement au dehors de certains produits inflammatoires dont l'issue épargne les régions voisines; la seconde consiste dans cette opération déjà mentionnée et que nous décrirons en son lieu : nous voulons parler de la *greffe*.

2° *Préparation de la cavité.* Étant donné un cas de carie pour lequel l'obturation est indiquée, il faut mettre la cavité dans des conditions telles qu'elle puisse recevoir et conserver la substance obturatrice. Deux conditions sont indispensables : tout d'abord, la substance employée doit être appliquée directement sur des couches d'ivoire et d'émail entièrement dépourvues d'alté-

ration, c'est-à-dire sur les couches saines sous-jacentes à la zone ramollie; en second lieu, la forme de la cavité doit être telle que la matière une fois introduite ne puisse plus se détacher, c'est-à-dire que l'orifice doit être plus étroit que le fond de la cavité, ou que celle-ci présente des anfractuosités ou des saillies capables de retenir la substance.

Si la cavité offre par elle-même la forme convenable, sa préparation consiste simplement dans l'ablation des couches ramollies et dans la régularisation de l'ouverture, sans préjudice, bien entendu, des soins préalables ou de la thérapeutique proprement dite, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Mais très-souvent il est nécessaire d'excaver la cavité ou de pratiquer dans ses parois des anfractuosités plus ou moins profondes; cette préparation varie suivant le mode d'obturation choisi dans chaque cas particulier. Ainsi, toutes conditions égales d'ailleurs, elle exige plus d'attention et de soins lorsqu'on veut employer l'or que lorsque l'obturation doit être faite avec les pâtes ou mastics durcissants. L'aurification, en effet, pour être solide et durable, exige des conditions de résistance plus parfaites, sa contention résultant simplement de la pression exercée sur des parois résistantes et le lingot qu'on produit ainsi n'adhérant que d'une manière purement mécanique. Les matières pâteuses au contraire, tout en n'exigeant qu'une moindre pression, adhèrent beaucoup mieux, à la seule condition, toutefois, qu'il n'y ait interposition d'aucune particule d'air ou de liquide.

Nous ne pouvons entrer ici dans de grands détails sur la forme et le siége varié des caries au point de vue de l'obturation et de la préparation de la cavité. Ces détails ne nous paraissent pas avoir une bien grande importance, et nous devons laisser au praticien l'appréciation des conditions qui conviennent à chaque cas particulier.

Fig. 44. — Divers types d'excavateurs (Aste).

Les instruments applicables à la préparation des cavités sont : les *rugines*, les *perforateurs* ou *trépans*, les *limes* et les *fraises*.

A. Les *rugines* ou *excavateurs* sont de petits instruments de forme spéciale et de dimensions très-variées, destinés à couper ou à creuser les couches d'ivoire ramollies d'une carie, et même les couches saines sous-jacentes. Elles doivent être faites d'acier très-fin et trempées soigneusement, afin de pouvoir vaincre la résistance parfois très-forte de certaines parties d'ivoire. Quelques-unes sont droites, mais le plus souvent on donne à leur extrémité une courbure tantôt sur le plat, tantôt sur le dos de l'instrument; cette courbure est à angle droit, à angle aigu ou plus ordinairement à angles obtus. Le manche doit être léger et assez long pour pouvoir atteindre les cavités placées au fond de la bouche.

Le mode d'emploi de ces instruments est facile à comprendre, mais il faut prendre grand soin, lorsqu'il s'agit d'une carie non pénétrante, de ménager le fond même de la cavité, afin d'éviter la pénétration de la pulpe. Cette recom-

mandation s'applique surtout aux incisives, dont la cavité centrale est très-rapprochée de la surface.

S'il s'agit au contraire d'une carie pénétrante, on devra, au moyen des rugines et des perforateurs, réunir la cavité de la carie avec celle de la pulpe, après destruction de celle-ci, et pratiquer une seule excavation qu'on remplira de la substance obturatrice.

B. Les fraises sont de petits instruments composés d'un manche et d'une tige d'acier comme les rugines, mais leur extrémité a une forme spéciale, elle présente un renflement sphérique, cylindrique ou conique, trempé dur et taillé en lime. Ce sont en effet de véritables petites limes qu'on manœuvre en leur impri-

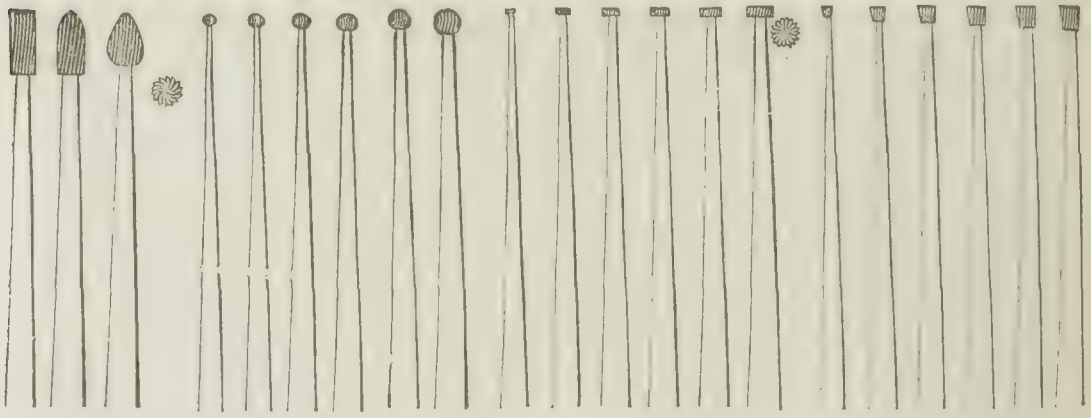


Fig. 45. — Fraises de formes diverses.

mant avec les doigts un mouvement de rotation et qui sont destinées à régulariser les cavités; elles s'appliquent surtout aux cavités à orifice étroit, là où la rugine manœuvrerait difficilement, et permettent de les débarrasser rapidement des corps étrangers et des couches de dentine ramollie qui en tapissent les parois.

Fig. 46. — Bague à cupule s'adaptant à la main (Aste).

Il est inutile d'insister davantage sur le mode d'application de ces instruments que le praticien appréciera aisément dans les cas particuliers où ils peuvent convenir.

Il va sans dire qu'on doit avoir à sa disposition un assortiment de fraises de dimensions graduées dans chaque forme, les plus grosses ayant jusqu'à cinq ou six millimètres de diamètre et les plus petites un millimètre et même moins.

On peut même procéder dans la manœuvre de ces fraises à l'aide de quelques petits appareils favorisant leur rotation et en épargnant en même temps la main de l'opérateur; tel est, par exemple, celui figure 46.

On a imaginé encore divers moyens pour substituer à la manœuvre des doigts, dans l'emploi des fraises, un mécanisme qui permette d'obtenir un mouvement à la fois plus rapide et plus régulier.

Tel est en particulier le petit appareil fort ingénieux qui est représenté figure 47, dans lequel le mouvement de rotation est produit au moyen d'un écrou auquel on fait exécuter des mouvements de va-et-vient sur la tige en hélice qui supporte la fraise. Cet instrument, désigné sous le nom de *drill*, peut être armé également d'un foret ou trépan et peut ainsi rendre de réels services dans bien des circonstances.

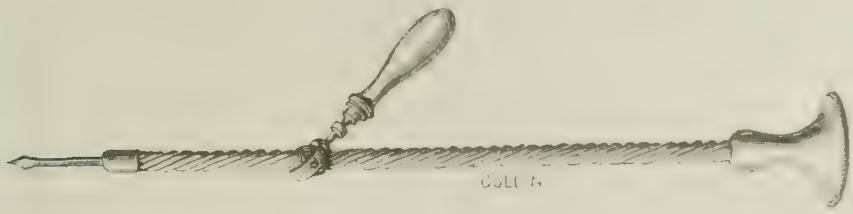


Fig. 47. — Drill ou porte-foret.

Les praticiens anglais et les Américains emploient aussi depuis quelques années, toujours dans le même but, un appareil beaucoup plus compliqué et qui est en réalité une véritable petite machine (fig. 48). Le mouvement imprimé à une pédale est communiqué à une tige mobile en tous sens et disposée de façon à recevoir à son extrémité des fraises ou forets, des perforateurs et autres instruments spéciaux.

Il est certain que ce moteur facilite et simplifie singulièrement le manuel opératoire, et, malgré notre répugnance instinctive à substituer toute espèce de machine à l'action modérée et régulatrice de la main, nous ne pouvons nous défendre d'en conseiller l'emploi dans les cas où l'opérateur veut procéder rapidement dans une carie d'ailleurs indolente.

C. Les perforateurs ou trépans sont de petits prismes d'acier à cinq pans terminés par une pyramide à trois pans, à bords tranchants et à pointe aiguë ; ils sont montés sur un manche arrondi qu'on manœuvre aisément dans la main par des mouvements de rotation vifs ; leurs dimensions doivent être très-variées, depuis le diamètre de deux dixièmes de millimètre jusqu'à deux millimètres et plus.

On emploie les perforateurs ou trépans dans le but d'élargir ou de réséquer l'orifice trop étroit d'une carie, de manière à briser les bords plus ou moins altérés de l'émail et à pratiquer ainsi une ouverture régulière.

On les emploie encore à la trépanation directe de la cavité de la pulpe, soit dans le cas d'inflammation ou d'étranglement de cet organes, soit lorsqu'on veut pratiquer le drainage préventif ou consécutif. Nous n'avons pas à décrire longuement le manuel opératoire de ces instruments : on les applique sur les points qu'on veut perforer ou régulariser et on leur imprime un mouvement de rotation ; dans quelques cas de caries à parois fragiles, il est utile de procéder avec ménagements, car par des mouvements brusques on pourrait dépasser de beaucoup l'effet recherché et produire des éclats de la paroi qui augmenteraient singulièrement les dimensions qu'on voulait donner à l'ouverture. On évitera ce petit inconvénient en appliquant successivement plusieurs trépans de dimensions graduées de façon à produire, par degrés successifs, l'effet que l'on cherche.

Ajoutons enfin que ces mêmes perforateurs font partie de l'arsenal instrumental du *tour* décrit tout à l'heure et que, maniés de la sorte, ils peuvent faciliter sin-

gulièrement la besogne, surtout lorsqu'il s'agit de la trépanation de la cavité de la pulpe.

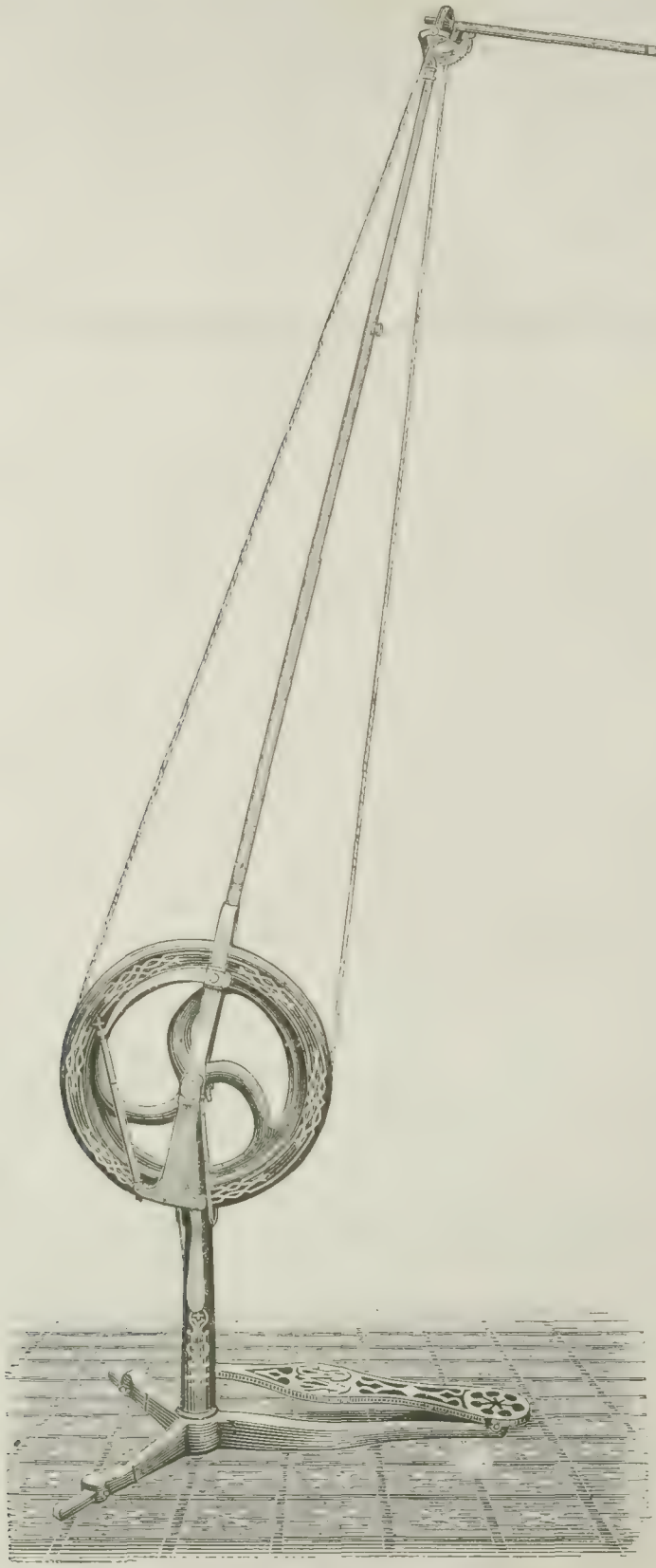


Fig. 48. — Tour dentaire de White.

D. Les limes ont déjà été décrites à propos de la résection. Leur emploi est

fréquemment utile dans la préparation d'une cavité, lorsque, par exemple, les bords de l'orifice doivent être régularisés et aplanis de manière à laisser toujours une couche d'émail protégée par une couche de dentine sous-jacente, condition essentielle d'une bonne obturation. C'est qu'en effet les lames d'émail isolées seraient insuffisantes pour supporter l'application de la substance obturatrice et risqueraient de se rompre, soit spontanément après l'obturation, soit par les effets de la pression exercée pendant l'opération, ou bien encore par les mouvements de dilatation que peuvent éprouver certaines matières, les amalgames métalliques en particulier, sous l'influence de l'élévation de la température de la bouche.

Outre cet emploi de la lime, nous signalerons encore son application à la régularisation de la surface même d'une obturation, dans l'aurification, par exemple.

Obturation proprement dite. L'obturation proprement dite consiste dans l'application de la matière obturatrice destinée à remplir l'excavation de la carie.

Mais avant d'y procéder, lorsque l'indication a été posée, lorsque la cavité a été convenablement préparée, il reste encore à dessécher ses parois et à les garantir pendant toute la durée de l'opération du contact de la salive. Enfin, comme il existe plusieurs substances qui peuvent servir à l'obturation, il faut entre toutes choisir celle qui convient le mieux dans chaque cas particulier.

Nous allons donc, avant de décrire le manuel opératoire, dire quelques mots du desséchement de la cavité et donner les indications qui doivent guider le chirurgien dans le choix de la matière obturatrice.

Le desséchement de la cavité est nécessaire pour assurer l'adhérence de la masse obturatrice aux parois de la carie ; nous verrons, en outre, plus loin que le contact de la salive ou même simplement l'humidité font perdre à quelques-unes des substances employées les qualités pour lesquelles on les recherchait. C'est ainsi que l'or dit adhésif perd cette propriété adhésive et que les ciments minéraux restent mous et friables, si l'on n'observe pas avec soin les règles que nous allons indiquer.

Pour dessécher la cavité, on y introduit de petites boulettes de ouate au moyen de la sonde. Quelques praticiens préfèrent employer l'amadou ou même le papier buvard ; mais ces substances sont d'un maniement assez incommode : elles sont difficiles à fixer à l'extrémité de la sonde et ne paraissent pas agir mieux que la ouate.

Lorsque la cavité est bien desséchée, il suffit ordinairement, pour empêcher la salive d'y arriver pendant l'opération, d'appliquer les doigts autour de la dent, d'incliner la tête du patient du côté opposé et de l'inviter en même temps à ne pas porter sa langue du côté opéré. Mais dans quelques cas, lorsque l'opération ne peut être rapidement faite, lorsque la cavité arrive au contact ou même au-dessous du bord gingival, lorsqu'elle est en regard de l'orifice d'un des canaux salivaires, comme il arrive pour les caries de la face externe des molaires, ces moyens peuvent être insuffisants. On peut alors, suivant les circonstances, isoler la dent au moyen d'une compresse, ou appliquer le doigt garni ou non d'un petit tampon de ouate sur l'orifice du canal de Stenon, ou, si la gencive tuméfiée ou saignante atteint le niveau de la cavité, la déprimer par l'application de boulettes de ouate renouvelées pendant deux ou trois jours avant l'opération.

Quelques praticiens se servent, pour assurer plus complétement l'isolement de la dent et empêcher d'une manière absolue l'arrivée de la salive, d'artifices plus ingénieux que pratiques et dont l'usage nous paraît complétement inutile : c'est

d'abord une feuille mince de caoutchouc appelée *digue*, percée de petits trous dans lesquels on passe la couronne de la dent à obturer et celle des deux ou trois dents voisines et ensuite certains appareils destinés à absorber ou à rejeter la salive. On les appelle des *pompes salivaires*. Il n'est pas douteux que ces moyens procurent un isolement complet, mais leur application est souvent difficile, nécessite presque toujours le concours d'un aide et est au moins très-désagréable pour le patient.

Nous avons toujours réussi avec les petits moyens que nous avons indiqués et nous rejetons complétement cette tendance à compliquer les opérations et à multiplier les appareils sans avantage pour le malade et souvent à son détriment.

Choix de la matière obturatrice. Toute substance employée pour l'obturation des dents doit, pour répondre à toutes les indications, réunir les conditions suivantes :

1° Être susceptible de recevoir sans effort ni pression considérable et de conserver après son installation l'empreinte exacte de toute cavité de forme appropriée, quels que soient sa situation et son volume ;

2° Être un mauvais conducteur de la chaleur ;

3° Ne subir aucune modification de volume, soit par le fait de son durcissement, soit sous l'influence des variations de température ;

4° Offrir une résistance suffisante à l'action mécanique de la mastication ;

5° Être absolument inaltérable par tous les agents chimiques qui peuvent se rencontrer dans la bouche ;

6° Avoir une coloration qui se rapproche autant que possible de celle des dents.

Une matière obturatrice qui réunisse toutes ces qualités est encore à trouver. Mais un certain nombre de substances se rapprochent plus ou moins de ce type parfait ; et, comme toutes les conditions requises n'ont pas la même importance dans tous les cas, on choisit, parmi ces substances, celle qui répond le mieux aux indications de chaque cas particulier.

On peut, à cet égard, les diviser en quatre catégories :

Les métaux purs.

Les amalgames.

Les ciments minéraux.

Les pâtes de nature organique.

Les substances qui composent chacune de ces catégories ont des avantages et des inconvénients communs, et c'est de leur connaissance que se déduit rationnellement l'indication de leur emploi. Ce que nous allons dire maintenant sera donc la réponse à cette question qui se pose naturellement ici : Quelle est dans un cas donné la matière obturatrice qui convient le mieux ?

1° Métaux purs. — L'étain, l'argent et l'or, sont à peu près les seuls qui aient été proposés. Les deux premiers ont été successivement abandonnés et l'or reste aujourd'hui à peu près le seul métal pur qui serve à la pratique des obturations.

Lorsqu'il est bien tassé dans la cavité, il résiste aux actions mécaniques ; il est de plus inattaquable par les agents chimiques qui peuvent se rencontrer dans la bouche ; mais son application exige une grande habitude, elle est souvent impossible pour certaines caries des dents postérieures d'un accès difficile, elle exige une pression considérable, incompatible avec la fragilité des parois de certaines caries ; enfin la couleur du métal fait avec celle des dents un contraste fâcheux, et son prix élevé peut devenir un obstacle pour les cavités de grande dimension.

L'aurification doit être réservée pour les caries du premier ou du second degré, à parois solides, à cavité régulière de petite ou moyenne dimension, facilement accessibles et situées de façon que la surface de l'obturation ne sera pas trop apparente extérieurement. Enfin la dent doit être dans des conditions telles que l'on soit en droit d'espérer qu'elle pourra être conservée encore pendant de longues années. Par conséquent l'emploi de l'or est contre-indiqué : 1° pour les dents de lait dans tous les cas et pour les dents permanentes lorsque le sujet a atteint un âge avancé ; 2° dans tous les cas de carie pénétrante, surtout lorsque la dent malade a déjà été atteinte de quelques manifestations inflammatoires de son périoste ; 3° pour toutes les caries à parois fragiles.

2° *Amalgames.* Exclusivement employés par certains praticiens, rejetés au contraire systématiquement par d'autres qui attribuent injustement à tous les imperfections de quelques-uns, les amalgames peuvent rendre de très-grands services, lorsque leur choix est judicieusement fait et leur emploi réservé aux cas où ils conviennent.

Nous discuterons plus loin la composition des principaux amalgames qui ont été successivement proposés et nous verrons que, si un grand nombre doivent être rejetés, quelques-uns d'entre eux possèdent au contraire des qualités précieuses. L'amalgame d'argent et d'étain dont nous nous servons depuis quelques années se modèle très-bien, il est très-facile à manier et forme après son durcissement une masse très-résistante et à peu près inaltérable chimiquement dans la bouche. Sa couleur contraste certainement moins que l'or avec celle des dents ; il subit néanmoins par le durcissement un certain retrait : mais ce retrait est réellement très-faible et même tout à fait inappréciable lorsque la masse employée n'est pas trop volumineuse. Nous ferons plus loin justice des prétendus inconvénients qui résulteraient de la présence du mercure des amalgames dans la bouche.

Les amalgames de bonne qualité présentent donc sur l'or l'avantage d'être plus faciles à manier et de n'exiger pour leur installation qu'une faible pression ; ils offrent une résistance au moins égale aux actions mécaniques ; par contre, ils résistent moins bien aux actions chimiques et subissent un léger retrait ; enfin ils ont avec l'or certains défauts communs : la coloration et la conductibilité.

L'indication de leur emploi devient dès lors facile à préciser : Les amalgames conviennent dans tous les cas où l'aurification est contre-indiquée et lorsqu'en même temps il n'existe pas de raison particulière pour éviter le contraste de la couleur ou les inconvénients de la conductibilité.

3° *Ciments minéraux.* Les ciments minéraux qui servent à la pratique des obturations sont des oxychlorures de zinc, des pyrophosphates du même métal et des combinaisons diverses de même ordre qui, appliqués à l'état pâteux, acquièrent très-rapidement une solidité suffisante.

Ils sont d'un maniement très-facile et leur coloration blanchâtre les rend très-précieux pour l'obturation des caries des dents antérieures ; mais leur résistance est très-inférieure à celle de l'or ou des amalgames et les obturations les mieux faites s'usent bientôt par les frottements de la mastication ; de plus leur inaltérabilité chimique n'est pas absolue et, lorsqu'ils sont en contact avec la gencive, ils se décomposent et se désagrégent très-facilement.

Les ciments minéraux ne sont donc guère applicables qu'à ces caries latérales des dents antérieures, à cavités profondes et à parois très-fragiles ; ils rendent dans ces cas de réels services, car ils permettent de conserver quelquefois pen-

dant longtemps des organes qui seraient condamnés sans eux à une destruction prochaine, les amalgames étant inapplicables en raison de leur couleur et de plus les variations de volume qu'ils subissent aux changements de température devant nécessairement amener à bref délai la fracture de ces parois minces et souvent fragiles comme du verre.

4° *Pâtes de nature organique.* Quant aux pâtes de nature organique, elles servent d'intermédiaire entre l'obturation définitive et l'obturation provisoire. Leur qualité dominante est la facilité avec laquelle on peut les enlever en cas d'accidents; à ce point de vue elles sont très-utiles; de plus, la gutta-percha, qui est la base de toutes ces compositions, étant un très-mauvais conducteur de la chaleur, ces pâtes deviennent précieuses pour l'obturation des caries dont le fond est resté sensible aux variations de température. C'est ainsi que, dans certains cas, on pratique des obturations en garnissant le fond de la cavité d'une certaine épaisseur de gutta-percha et en comblant le reste avec de l'or ou un amalgame, de façon à laisser entre la masse métallique très-conductrice et la couche d'ivoire sensible un corps isolant à l'abri duquel la réparation des canalicules de l'ivoire pourra se faire peu à peu et l'insensibilité deviendra définitive.

Si maintenant, avant de passer à la description des divers modes d'obturation, nous avions à résumer au point de vue de la forme et du siége de la carie le choix du procédé et de la substance à employer, nous pourrions présenter le tableau suivant :

CARIE	très-superficielle ne dépassant pas la couche d'émail et siégeant aux bords latéraux des incisives	*Résection.*
	nettement limitée, à bords résistants, à orifice étroit ayant son siége aux incisives et à la face triturante des molaires	*Aurification.*
	siégeant sur des points difficilement accessibles des molaires, mais à parois résistantes	*Obturation avec les amalgames.*
	très-friable des dents antérieures	*Obturation avec les céments minéraux.*
	profonde, friable et avec des doutes sur la guérison ou des menaces de périostites	*Obturation avec les matières organiques* (gutta-percha silicée).

A. *Aurification.* De toutes les méthodes d'obturation, l'aurification est la plus ancienne. L'or réduit en feuilles minces et chimiquement pur se modèle avec la plus grande facilité sur les surfaces contre lesquelles on l'applique et est absolument inattaquable par les liquides buccaux; ces deux propriétés le désignèrent tout d'abord à l'attention des praticiens.

Pendant longtemps, l'aurification consista simplement à remplir la cavité de la carie au moyen de feuilles minces froissées en boulettes et successivement comprimées dans la cavité, mais bientôt on s'aperçut que l'obturation faite ainsi ne présentait qu'une durée très-limitée : les fragments d'or, simplement appliqués les uns contre les autres sans méthode et au hasard, se détachaient peu à peu et, quelque soin que l'on eût mis à les tasser, s'effeuillaient en quelque sorte.

On fut ainsi amené à rechercher une disposition qui assurât à ce mode d'obturation une durée illimitée; un grand nombre de procédés ont été indiqués, mais tous peuvent se résumer de la manière suivante : Faire avec des feuilles d'or de petits cylindres que l'on juxtapose dans la cavité de la carie, de façon

qu'ils reposent par une de leurs extrémités sur le fond même de la cavité, l'autre extrémité étant libre au dehors. Tomes a très-heureusement comparé cette disposition à celle que présenteraient des cigares juxtaposés dans un verre ; il est évident que, si les cylindres sont suffisamment pressés les uns contre les autres, la masse obturatrice sera impénétrable, et l'on n'aura plus à craindre l'effeuillement, puisque chaque fragment d'or occupe en réalité toute la hauteur de la cavité.

Plus tard, on découvrit que les feuilles d'or possèdent dans certaines conditions la propriété de se souder entre elles à la température ordinaire. Cette découverte, due au hasard, fut aussitôt mise à profit et l'on pensa qu'on pouvait substituer au simple tassement des feuilles une nouvelle méthode dans laquelle toutes les parties de la masse obturatrice, adhérentes et réellement soudées entre elles, doivent constituer un véritable lingot.

Deux méthodes d'aurification sont donc en présence : celle par tassement, celle par soudure. On nomme or mou, malléable, *non adhésif*, celui qui sert dans la première, or dur, *adhésif* ou cohésif, celui qui sert dans la seconde. Chacune des deux méthodes a ses partisans exclusifs ; d'autres praticiens combinent les deux, employant l'or mou pour commencer l'aurification, l'or adhésif pour terminer. Nous croyons que, suivant les cas, il faut savoir adopter celle des deux méthodes qui présente le plus de chance de succès, et que le plus souvent c'est la combinaison des deux qui assure les meilleurs résultats. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce point tout à l'heure ; mais auparavant nous étudierons successivement les conditions que doit remplir l'or employé pour les obturations ; les instruments qui servent à pratiquer l'aurification et le procédé opératoire applicable à chaque méthode.

I. *De l'or employé pour les aurifications.* A. *Or mou, non adhésif.* Il est employé sous forme de feuilles très-minces que l'on trouve dans le commerce en petits cahiers d'une demi-once et sous des numéros qui indiquent le poids en grains de chaque feuille d'un décimètre carré. Les numéros 6 à 8 suffisent à tous les cas de la pratique. Les feuilles minces s'obtiennent par le battage : elles doivent être faites d'or chimiquement pur, très-souples et dépourvues de toute propriété adhésive.

B. L'or adhésif peut être employé sous forme de feuillet ou sous une forme particulière qu'on désigne improprement sous le nom d'or cristallisé.

Or adhésif en feuilles. Les feuilles d'or non adhésif, lorsqu'elles sont de bonne qualité, peuvent dans certaines conditions devenir adhésives ; il suffit pour leur donner cette propriété de les recuire en les portant dans la flamme d'une lampe à alcool jusqu'au rouge brun ; on peut d'ailleurs sans inconvénient dépasser cette température. Après le refroidissement, on constate que les feuilles, qui étaient molles et absolument dépourvues de la propriété adhésive, sont devenues moins souples, plus rigides, et ont acquis la propriété de se souder entre elles sous une pression même très-modérée.

Il est probable que sous l'influence de l'élévation de la température il se produit un changement d'état moléculaire ; mais la chaleur agit certainement beaucoup plus en débarrassant la surface de la feuille d'or de toute impureté et en chassant complétement toute trace d'humidité.

Toutefois, cette propriété de l'adhésivité se perd aussi facilement qu'elle s'acquiert, et il suffit pour la faire disparaître complétement de la plus petite trace d'humidité : aussi, lorsqu'on pratique des obturations avec l'or adhésif, doit-on

recuire les feuilles d'or au moment même de les employer et seulement au fur et à mesure des besoins.

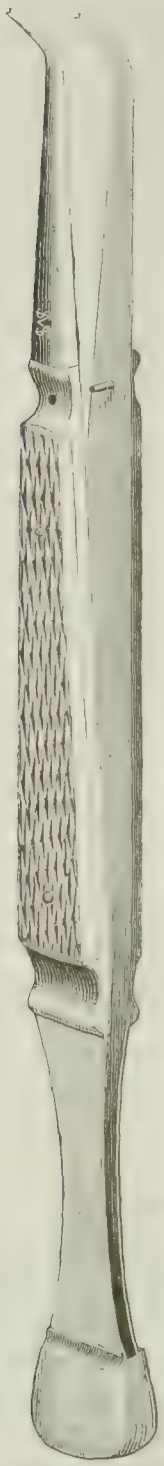


Fig. 49. — Pince pour manier les feuilles d'or (modèle White).

On trouve cependant dans le commerce des feuilles d'or dites adhésives, préparées à l'avance, numérotées suivant leur épaisseur et disposées en petit cahier comme les feuilles d'or ordinaire. Ces feuilles perdent à la longue et même quelquefois très-rapidement leur propriété spéciale; on peut, il est vrai, la leur rendre par le recuit, mais on comprendra alors qu'il devient inutile d'avoir des feuilles particulières, puisqu'on peut à son gré rendre adhésives les feuilles d'or ordinaires.

Or cristallisé ou *en éponge.* On désigne ainsi l'or précipité de sa solution dans l'eau régale; il se présente sous la forme de petites masses spongieuses qui, examinées au microscope, présentent l'apparence cristalline; il possède au plus haut degré la propriété adhésive, mais il suffit aussi de la plus petite trace d'humidité pour la lui faire perdre; en outre il n'est pas susceptible de *se recuire* aussi commodément que l'or en feuilles et il est difficile lorsqu'on le porte dans la flamme de la lampe à alcool d'éviter la fusion de quelques parcelles d'or qui *grillent*, suivant l'expression employée en métallurgie.

Cet état spongieux du métal n'est d'ailleurs pas spécial à l'or; l'éponge de platine connue de tout le monde, s'obtient par les mêmes procédés et jouit comme l'or de la propriété adhésive. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner le mode de préparation chimique et les propriétés physiques de l'or spongieux; nous dirons seulement que la découverte de cette propriété du métal précipité, alors qu'on ne connaissait pas encore la propriété adhésive des feuilles, sembla devoir faire abandonner les anciennes méthodes; mais la plupart des praticiens y revinrent bientôt à cause de la grande variabilité de l'or spongieux et de la difficulté du manuel opératoire.

En somme, des trois variétés d'or qu'on peut employer pour l'obturation, les feuilles spéciales dites adhésives et l'or spongieux doivent être rejetées; les feuilles d'or ordinaire, bien pur, des numéros 6 ou 8, suffisent toujours; employées telles quelles, elles servent à pratiquer les aurifications par tassement; recuites au moment de l'opération, elles deviennent adhésives et sont employées pour l'aurification par soudure.

II. *Instruments de l'aurification.* Les instruments qui servent à pratiquer les aurifications sont : la pince, les fouloirs, les limes et les brunissoirs.

A. La pince en forme de brucelle sert à manier les fragments d'or, elle est utile dans l'emploi de l'or adhésif; l'une de ces pinces, celle de Tomes, présente

à l'extrémité de chaque mors de petites dentelures qui permettent d'utiliser la pince comme fouloir léger (fig. 49).

B. Les fouloirs, comme leur nom l'indique, sont des instruments qui servent à tasser les fragments d'or dans la cavité de la carie; leur manche doit être assez volumineux, l'instrument devant être manié à pleine main. L'extrémité de la tige est droite ou recourbée à angle et présente des formes très-variées. On peut les rattacher à l'un des quatre types suivants :

1° Fouloirs en pieds;

2° Fouloirs cylindriques;

3° Fouloirs en coins;

4° Fouloirs en olives.

Le mode d'emploi de chacun de ces instruments sera plus utilement décrit

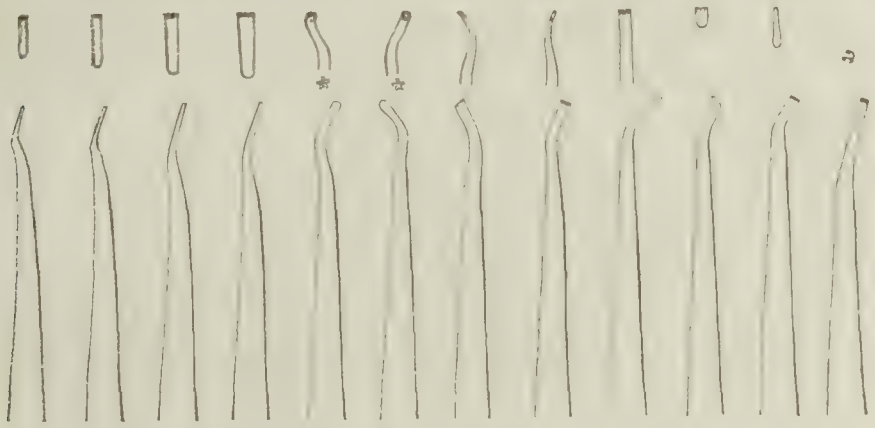


Fig. 50. — Divers modèles de fouloirs (modèle White).

avec les différentes méthodes d'aurification : nous nous bornerons pour le moment à décrire les plus usuels.

1° Fouloirs en pieds. Il suffit d'avoir à sa disposition deux fouloirs en pieds, l'un de dimension moyenne, l'autre plus petit;

2° Les fouloirs en cylindres sont droits ou presque droits ou coudés en baïonnettes pour les dents supérieures, coudés à angle droit pour les dents inférieures, et enfin contournés en spirales pour les faces latérales des dents antérieures. Les derniers, au lieu d'être cylindriques, sont quelquefois aplatis à leur extrémité afin de pénétrer plus facilement dans les interstices; on est obligé, à cause de leur courbure, de les avoir par paires, l'un servant pour le côté droit, l'autre pour le côté gauche;

3° Les fouloirs en coin sont terminés par une extrémité conique ou taillés en trocart, et forment avec la tige un angle presque droit;

4° Les fouloirs en olive ou en sphère sont terminés par une surface arrondie qui forme avec la tige un angle variable.

Tous ces instruments doivent être faits en bon acier et trempés durs, tous, à l'exception des fouloirs en coin, présentant sur leur partie active, au lieu d'une surface lisse et polie, de petites saillies régulièrement taillées.

C. Les limes servent à régulariser la surface de l'obturation et à la ramener au niveau convenable; les limes plates et certaines autres dites *rifloirs*, qui ont été décrites à propos de la résection, sont les plus employées; on peut aussi se servir de fraises spéciales taillées finement et qu'on manœuvre soit à la

main, soit à l'aide de l'un des appareils décrits précédemment (Drill ou tour de White).

D. Les brunissoirs servent à polir la surface de l'aurification. Ils sont montés sur des manches volumineux qui permettent de les tenir à pleine main et terminés par une extrémité de forme variée dont la surface doit être soigneusement polie : les modèles représentés ci-joint sont ceux qui répondent au plus grand nombre de cas; ils peuvent à la rigueur remplacer tous les autres.

Fig. 51. — Diverses formes de brunissoirs (modèle White).

On construit aussi des brunissoirs spéciaux à rotation qui s'adaptent à l'appareil dit *tour de White*.

III. *Procédés opératoires.* Le mode d'introduction des feuilles et leur aménagement dans la cavité étant essentiellement différent suivant qu'on emploie la feuille molle ou la feuille adhésive, nous décrirons successivement ces deux méthodes, puis la méthode mixte dans laquelle on combine l'emploi des deux variétés d'or.

A. *Méthode par tassement. Or non adhésif.* La feuille d'or est coupée ou déchirée suivant toute sa longueur en deux, trois ou même quatre fragments, selon que les dimensions de la cavité sont plus ou moins considérables, puis chaque fragment est plié en ruban ou simplement roulé entre les doigts de manière à former un boudin peu serré d'un diamètre à peu près égal à celui de la cavité.

Les rubans ou boudins sont ensuite divisés en petits fragments dont la longueur doit être environ triple de la profondeur de la cavité. Ainsi préparé, l'or est prêt à être introduit.

A cet effet on saisit successivement chacun des fragments avec la pince et on les place un à un dans la cavité de façon qu'ils reposent par leur milieu sur le fond de celle-ci, les deux extrémités étant libres au dehors et dépassant même les rebords de la cavité à cause de l'excès de longueur qu'on leur a donné. Au lieu de la pince, on peut employer pour l'introduction de l'or l'un des fouloirs en pieds dont on applique la pointe sur la partie moyenne des petits cylindres qui adhèrent très-facilement aux saillies de l'instrument.

Chaque fois que l'on a introduit deux ou trois cylindres, on presse la petite masse contre l'une des parois au moyen des fouloirs en pied et l'on dispose ensuite de nouveaux cylindres que l'on foule de la même manière jusqu'à ce qu'enfin la cavité paraisse comblée.

On fait alors pénétrer la pointe d'un fouloir en coin au centre de la masse d'or, de manière à la refouler contre les parois de la cavité, et l'on remplit la petite cavité produite par l'instrument avec de nouveaux cylindres. On pratique ainsi au moyen de fouloirs à pointe de plus en plus fine une série de nouvelles perforations que l'on remplit successivement jusqu'à ce que l'instrument refuse de pénétrer.

A ce moment, l'obturation est composée d'une masse compacte faisant au dehors une légère saillie. Avant de terminer, on cherche encore à faire pénétrer dans la masse en les repliant les extrémités des petits cylindres qui dépassent le niveau des bords de la cavité; les fouloirs cylindriques de petite dimension appliqués avec force sur tous les points de la surface servent à exécuter cette partie de l'opération; on les remplace ensuite par des fouloirs de même modèle, mais plus volumineux, ou par des fouloirs en olive, de manière à comprimer plus régulièrement et dans son ensemble toute la surface ; par ces dernières manœuvres on voit en même temps se détacher la plus grande partie des fragments qui sont en excès, et il ne reste pour terminer qu'à ramener la surface au niveau convenable au moyen de la lime et à la polir.

Le limage sert en même temps d'épreuve; si l'obturation résiste aux secousses de la lime; si l'or, au lieu de s'effeuiller, se laisse difficilement entamer, il est à peu près certain que l'opération est bonne et que l'obturation résistera. On pratique le limage avec les limes plates, les rifloirs ou les fraises que nous avons décrits; tous ces instruments doivent être taillés assez finement, afin de laisser après leur passage une surface déjà presque polie.

Le polissage est lui-même très-important et s'exécute en promenant un brunissoir de forme et de courbure appropriées, avec force et dans tous les sens sur la surface de l'obturation. En même temps, le brunissoir achève et rend plus parfait encore, au moins à la surface, le tassement des fragments d'or. Aussi, lorsque toutes les parties de l'opération ont été exécutées avec soin, la masse obturative est tellement dure et compacte qu'elle rend sous l'instrument qui la frappe un son métallique très-pur.

B. *Méthode par soudure. Or adhésif.* Le procédé opératoire diffère ici complétement du précédent. Le succès de l'opération dépend des conditions suivantes :

1° N'employer que de l'or bien pur et qui possède au plus haut degré la propriété adhésive, ce qu'on obtient toujours en recuisant les feuilles au moment même de les utiliser;

2° Éviter avec le plus grand soin le contact de la salive, la plus petite trace d'humidité suffisant pour faire perdre aux feuilles d'or leur propriété adhésive : condition souvent difficile sans l'emploi de la *digue*, parfois même impossible à remplir rigoureusement, surtout lorsque l'opération doit être un peu longue;

3° N'introduire dans la cavité que de très-petites quantités d'or à la fois et les fouler complétement et définitivement avant d'en introduire de nouvelles.

Cette dernière condition est d'autant plus importante que, lorsqu'on la néglige, l'aurification n'en présente pas moins toutes les apparences extérieures d'une bonne obturation; ce n'est qu'au bout de quelque temps que la faute se manifeste par la désagrégation de la masse et par sa chute prématurée. Voici comment les choses se passent : Les feuilles adhésives se soudent entre elles avec la plus grande facilité sous une pression même modérée de l'instrument; il en résulte que, si l'on applique successivement de petits fragments d'or, il

suffira d'un effort très-faible pour assurer leur adhérence. Si au contraire on introduit d'emblée une quantité d'or assez considérable, la partie superficielle de la masse directement foulée par l'instrument acquerra immédiatement une certaine dureté par la soudure des premières feuilles sous-jacentes et formera une sorte de croûte résistante sous laquelle les parties profondes échappent à la compression. On pourra, il est vrai, triompher de la résistance en développant une pression plus considérable; mais, outre qu'il serait imprudent de dépasser certaines limites, l'expérience montre qu'on ne réussirait encore qu'incomplétement à condenser la masse.

Cela posé, voici comment on procède : Les feuilles sont roulées en boudin comme pour la méthode par tassement, puis chaque boudin, tenu avec la pince, est porté dans la flamme de la lampe à l'alcool jusqu'à ce qu'elle rougisse, en ayant soin d'éviter toutefois la fusion ou le grillage de l'or ; à partir de ce moment il est bon de ne plus manier les feuilles qu'avec la pince, les doigts pouvant y déposer quelques impuretés qui pourraient empêcher la soudure. Puis les boudins sont coupés avec des ciseaux en petits fragments de dimension sensiblement égale au fond de la cavité. Quelques praticiens partagent d'abord les boudins en petits fragments et préfèrent recuire chacun d'eux au moment de l'introduire.

Quoi qu'il en soit, un premier fragment est porté avec la pince au fond de la cavité, puis tassé avec le fouloir en pieds ou le fouloir cylindrique suivant les commodités du cas particulier. Ici se présente souvent une petite difficulté : la petite masse bien tassée n'adhère pas aux parois et, lorsqu'on veut fouler sur elle un second fragment, elle roule sous l'instrument et s'échappe même souvent de la cavité. On peut, dans ces cas, les fixer momentanément au moyen d'un instrument à pointe fine tenu de la main gauche, comme une sonde ou une rugine, jusqu'à ce que la masse acquière, par l'addition de nouveaux fragments, un volume suffisant pour être retenue en place. On peut aussi pratiquer sur le fond de la cavité ce qu'on appelle des *points de rétention;* ce sont deux ou trois petites cavités divergentes creusées au moyen d'un petit foret et dans lesquelles il est facile de fixer les premiers fragments d'or. Nous verrons que la méthode mixte fournit un moyen plus rationnel et plus simple de tourner la difficulté.

En tous cas, une fois les premiers fragments d'or bien tassés et fixés, le reste de l'opération est relativement simple : on foule successivement de nouveaux fragments, jusqu'à ce que l'obturation remplisse bien la cavité et la dépasse même un peu : mais il est très-important, chaque fois que l'on applique un nouveau fragment, de le tasser en appliquant bien exactement l'instrument sur tous les points de la surface et particulièrement près des parois de la cavité, afin d'assurer le contact parfait non-seulement des feuilles entre elles, mais du lingot sur toute la surface de la cavité. Le meilleur moyen de réussir est de disposer les fragments de façon à obtenir toujours une surface régulière : le tassement est ainsi plus facile, moins long à exécuter, et en même temps on se rend mieux compte des fissures ou anfractuosités qui auraient pu se produire dans la masse. Les fouloirs cylindriques de dimension moyenne sont les plus commodes pour ce temps de l'opération.

Le tassement des feuilles de métal suivant les méthodes de l'or adhésif a été encore l'objet, de la part des praticiens anglais et américains, de procédés particuliers longuement et minutieusement décrits. On peut les résumer sous trois désignations :

1° *Procédé par pression manuelle.* C'est celui par lequel l'or est introduit, fixé aux parois de la cavité, comprimé et durci par la seule pression de la main sans le secours d'aucune force étrangère. C'est le procédé ancien, suffisant à tous les cas, et nous lui conservons notre préférence.

2° *Procédé par le marteau automatique.* Ce procédé consiste à appliquer les fragments d'or au fond d'une carie au moyen d'un fouloir en forme de pied ou autre, lequel est monté sur un manche particulier qui, par un système de déclanchement, imprime au fragment d'or, aussitôt qu'il est en place, une secousse brusque analogue à un véritable coup de marteau. Cette méthode, ainsi d'ailleurs que la précédente, n'exige pas pour l'opération l'intervention indispensable d'un aide : c'est la combinaison de la pression simple et du coup de marteau opérée par le même instrument et la même main.

3° *Procédé du marteau manié par un aide.* Ce procédé, qui est assurément le plus compliqué des trois, consiste à placer successivement dans une carie des fragments d'or, tandis qu'un aide donne un coup sec avec un petit maillet sur le manche de l'instrument. On établit ainsi par couches successives et fortement comprimées une masse d'or dont la partie libre doit toujours, quel que soit le procédé employé, dépasser la limite de l'ouverture.

On termine, comme dans la méthode précédente, par la régularisation de la surface au moyen de la lime et par le polissage. Mais tandis que, dans l'aurification par tassement, le brunissoir contribue à rendre la masse plus compacte, en même temps qu'il en polit la surface, dans la méthode de l'or adhésif son action se borne à polir, le tassement opéré par le fouloir étant définitif et le lingot obturateur devant être absolument incompressible, si l'obturation a été bien exécutée.

C. *Méthode mixte.* Dans la méthode mixte on utilise à la fois les avantages des deux autres et on évite une partie des inconvénients que chacune d'elles présente en particulier. On commence par garnir le fond de la cavité d'une feuille d'or non adhésif roulée en boulette entre les doigts et on la foule complétement, puis on remplit toute la cavité de petits cylindres comme dans la méthode par tassement; seulement, après avoir pratiqué la première application avec le fouloir en cône, on remplit la cavité secondaire ainsi produite avec des fragments d'or adhésif que l'on foule successivement comme il a été dit plus haut. On obtient de cette manière une obturation dont le fond et les bords sont constitués par les feuilles non adhésives et dont le milieu et la surface sont faits d'or adhésif; condition éminemment favorable, puisqu'on a en réalité une surface, qui ne peut se désagréger en même temps qu'on est sûr de l'adhérence de la masse obturatrice aux parois, les feuilles molles se moulant et s'adaptant toujours plus exactement que les adhésives.

Il est inutile d'insister plus longuement sur le procédé opératoire de cette troisième méthode qui tient des deux autres, et dont l'exécution est facile quand on connaît bien celles-ci. Mais il nous paraît indispensable d'entrer dans quelques détails sur les conditions qui doivent fixer le choix de l'opérateur, dans un cas donné, sur l'une ou l'autre des trois méthodes.

L'or mou est d'un maniement facile. Son aménagement dans la cavité n'exige aucune des conditions spéciales que réclame l'emploi de l'or adhésif, le contact de la salive n'enlève aux feuilles du métal aucune de leurs qualités ; on pourrait en quelque sorte opérer sous l'eau, sans que l'obturation fût pour cela moins parfaite. Mais en revanche la masse est toujours moins compacte et doit par

conséquent résister moins longtemps. Ce genre d'obturation exige aussi, comme nous l'avons dit, une cavité plus régulière, à parois solides et se rapprochant le plus possible de la forme cylindrique.

Le maniement de l'or adhésif est beaucoup plus délicat : l'échec vient le plus souvent de la salive qui, mouillant le métal, empêche l'adhérence des feuilles entre elles. L'emploi de la digue de caoutchouc peut, il est vrai, mettre complétement à l'abri de cet inconvénient ; mais nous avons expliqué pourquoi nous rejetons cet appareil qui, d'ailleurs, n'est pas toujours applicable. La méthode par soudure doit, par ce fait, être nécessairement rejetée dans un grand nombre de cas. De plus l'opération est beaucoup plus longue, et ne peut, par cette raison, convenir que pour de petites cavités. Mais à côté de ces inconvénients elle a de grands avantages, la masse obturatrice forme un lingot inusable et dont toutes les parties constitutives ne peuvent être désagrégées : aussi peut-on, dans certains cas, pratiquer l'obturation de cavités irrégulières et dont la paroi présenterait un point faible ou même une solution de continuité. Il n'est pas ici question des tours de force que prétendent réaliser ces aurificateurs à outrance qui mettent toute leur gloire à refaire la couronne d'un dent usée par une carie avancée de la troisième période ; ce sont là des prodiges d'adresse sans valeur thérapeutique sérieuse ; mais dans certains cas de carie des faces latérales des dents antérieures, il peut être utile de restituer à la couronne, partiellement du moins, sa forme primitive. La méthode de l'or adhésif offre ici de précieuses ressources.

Nous réservons donc la méthode par tassement pour les cavités de grande dimension et pour lesquelles il est impossible ou très-difficile d'empêcher l'arrivée de la salive, tandis que la méthode de l'or adhésif sera applicable aux petites cavités, lorsque surtout il manque une partie plus ou moins étendue de la paroi, enfin la méthode mixte pour tous les autres cas. Celle-ci est donc d'usage beaucoup plus fréquent que les autres, et c'est elle que nous conseillons toutes les fois que son emploi sera possible.

B. *Obturation par les amalgames métalliques.* L'obturation au moyen des pâtes métalliques date de la découverte des alliages fusibles et des propriétés de certains amalgames.

L'alliage de Darcet, d'abord employé, fut bientôt perfectionné par un praticien distingué du commencement de ce siècle, Regnard, qui le rendit plus fusible encore par l'addition d'une notable quantité de mercure.

L'idée de Regnard fut ensuite appliquée à d'autres mélanges métalliques, et l'on imagina une série d'amalgames dont la plupart, d'abord vantés, tombèrent bientôt dans une juste oubli, mais dont quelques-uns sont restés aujourd'hui encore dans la pratique courante.

Le plus ancien de ces amalgames est celui qui se préparait avec une combinaison pulvérulente de chaux et d'oxyde d'argent (*chaux-argent*) additionné d'une quantité suffisante de mercure pour faire une pâte assez ferme. Cette pâte introduite dans la cavité de la carie acquérait assez rapidement une dureté considérable, mais elle présentait, outre les inconvénients communs à toutes les matières métalliques qui subissent des modifications de volume parfois très-sensibles sous l'influence des changements de température, le grand désavantage de se colorer rapidement en noir par sulfuration de la surface ; cette coloration s'étendait même au tissu de la dent qui se pénétrait de fines particules de sulfure d'argent véhiculées à travers l'ivoire. On dut alors chercher d'autres

combinaisons ne donnant pas lieu à une sulfuration aussi rapide, ou des composés métalliques dont les sulfures ne présentassent pas cette coloration foncée.

On essaya successivement la monnaie d'argent réduite en limaille et associée au mercure, puis les amalgames connus sous le nom de ciments de Sullivan, qui contenaient une notable proportion de cuivre. Un chimiste distingué, Malaguti, proposa un alliage de cuivre et de mercure dont le mode de préparation est le suivant :

On dissout du mercure dans l'acide sulfurique et on triture ensuite le sulfate obtenu avec du cuivre en poudre et de l'eau à 60 ou 70 degrés. Par le broyage, le cuivre fait précipiter le mercure et il se forme du sulfate de cuivre, mais l'excès de ce métal se combine avec le mercure à l'état naissant et forme un amalgame qu'on lave et qu'on exprime fortement dans un nouet. Quoique d'abord mou, cet alliage finit par durcir au bout de quelques heures. Chauffé à une température de 330 à 340 degrés, il se gonfle et se recouvre de mercure, mais, si on le broie dans un mortier pour le rendre homogène, il se ramollit et peut être pétri entre les doigts. Plus tard il durcira de nouveau et possédera une texture cristalline très-serrée.

Toutes ces tentatives ne donnèrent que des résultats insuffisants : les amalgames qui contiennent du cuivre présentent rapidement une surface noire et communiquent à la longue à la dent elle-même une teinte générale foncée.

Après ces composés, les amalgames de cadmium et d'étain jouirent rapidement d'une grande vogue; les deux métaux s'unissent en effet très-facilement au mercure et la masse acquiert assez promptement une dureté suffisante, mais l'altération est encore très-rapide; toutefois, la sulfuration portant surtout sur le cadmium, il s'ensuit bientôt la production de sulfure jaune de ce métal qui s'interpose entre la masse obturatrice et la paroi, pénètre la substance de l'ivoire et amène plus ou moins vite l'ébranlement et la chute de l'obturation.

Ces sortes d'amalgames doivent donc être complétement rejetées.

Dans une étude très-consciencieuse, entreprise par un des praticiens les plus recommandables de Londres, M. J. Tomes, un certain nombre d'amalgames ont été essayés comparativement (*Physical and chemical Properties of Amalgams* [*Transact. of odontolog. Soc.*, march 1872). L'auteur arrive à cette conclusion que tous subissent par le durcissement un certain retrait, mais ce retrait est très-variable suivant les métaux employés et, d'une manière générale, il paraît d'autant moins prononcé que la solidification est plus rapide.

Nous avons entrepris à notre tour une série d'observations et d'expériences portant d'une part sur des alliages métalliques composés par nous-même, et d'autre part sur un certain nombre de substances qui figurent dans le commerce.

Or, les dernières substances sont le plus souvent des compositions restées secrètes et qui ne sont désignées que par le nom de leur auteur ou par celui de l'industriel qui les met en vente.

Quelques praticiens, cependant, ont publié la composition de certains mélanges. Tel est M. Arnold Rogers (*Pharmaceutical Journal*, vol. IX, p. 402, 1850), qui a fait connaître un alliage ainsi composé :

Or	1
Argent vierge	1
Mercure	7

Tel encore M. Bolestson (même journal, 1852, n° 12), dont la formule est la suivante :

Or	1
Argent	5
Étain	2

Enfin, citons le docteur Henri Chase (*Missouri dental Journal*, 1877), qui a publié les trois formules suivantes :

1°	Or	de chaque 33 gr. 1/3.
	Argent	
	Étain	
2°	Or	25
	Argent	39
	Étain	36
3°	Or	20
	Argent	40
	Étain	40

Ces alliages amalgamés avec une quantité suffisante de mercure donnent d'assez bons résultats, mais nous leur ferons un reproche immédiat : c'est de contenir une trop grande quantité d'or, ce qui en élève d'abord le prix et ce qui, dans cette proportion et d'après nos expériences, en amoindrit notablement la dureté.

D'autres formules contiendraient, dit-on, du palladium dont le prix, plus élevé que celui de l'or, en rend l'emploi difficile. D'autres encore renfermeraient du platine, mais nous ne croyons guère à la possibilité d'allier ce métal avec le mercure. Nos propres essais sur ce point ont complétement échoué.

Nous n'insisterons pas sur ces diverses formules, qui n'ont guère qu'un intérêt historique, et nous allons arriver à étudier les substances les plus couramment usitées dans la pratique. Plusieurs d'entre elles ont été composées par nous, et nous en donnons les formules; d'autres ont acquis quelque réputation et sont employées par beaucoup de praticiens.

C'est sur un choix de ces matières qu'a été instituée une enquête dont notre chef de clinique, le docteur Chauveau, a bien voulu se charger. Nous donnerons ci-après les résultats tels qu'ils sont consignés sur les registres d'expériences.

« Expériences faites au laboratoire sur divers amalgames dans le but d'éprouver leur résistance aux actions mécaniques, physiques et chimiques, qui peuvent les influencer dans la cavité buccale.

Alliages mis en expérience :

N° 1.	Étain	ãã
	Argent	
	Formule publiée depuis longtemps.	
N° 2.	Étain	60
	Argent	38
	Or	2
	Formule personnelle récente.	

N° 3. Ciment métallique dit de Lemâle.

N° 4. Amalgame dit de Fletcher. — Or et platine (?)

N° 5. Extra-plastic amalgame (Fletcher).

N° 6. *Flings for metallic paste stopping* (Ash).

Dureté. Pour nous rendre compte du degré de dureté que peuvent acquérir

ces amalgames, nous en avons formé des boulettes de même volume que nous avons laissées durcir pendant vingt-quatre heures, puis nous avons recherché la résistance qu'offrait chacune d'elles à la pression et à la percussion; nous avons essayé à l'aide d'un instrument d'acier de les rayer, de les entamer. D'après la résistance qu'ils ont offerte à ces actions mécaniques, nous les avons classés ainsi qu'il suit :

Le plus dur est le n° 4, annoncé comme contenant de l'or et du platine; vient ensuite le n° 3, puis les n°s 5 et 6 sur la même ligne; le n° 2 et enfin le n° 1, qui ne contient pas d'or.

La dureté des n°s 4 et 3 est extrême; elle dépasse de beaucoup le degré qu'il soit nécessaire d'atteindre pour résister aux plus grands efforts de mastication. Le n° 1, le moins résistant de tous, est encore bien assez dur. Enfin, nous trouvons dans le n° 2 l'amalgame dont la résistance est parfaitement suffisante.

Tous ces amalgames, quel que soit le degré de dureté qu'ils aient acquis, se ramollissent promptement lorsqu'ils sont exposés à la vapeur d'eau bouillante. Ils reprennent ensuite, mais lentement, leur dureté première.

Dilatation sous l'influence de la chaleur. Nous avons bourré d'amalgame des tubes de verre de 1 millimètre de diamètre, et nous avons formé ainsi des colonnes hautes de 40 millimètres. Nous les avons plongés dans la vapeur d'eau bouillante pendant quinze minutes, sans observer une dilatation appréciable.

Exposés ensuite à une température de 0°, nous n'avons pu noter aucun retrait. Si l'on considère la hauteur (40 millimètres) de la colonne métallique éprouvée, on verra combien doit être faible la dilatation d'une obturation dentaire qui ne mesure guère, dans la grande majorité des cas, qu'une hauteur de 3 à 4 millimètres, c'est-à-dire dix fois moindre, surtout si l'on tient compte des températures extrêmes de 100 degrés et de zéro, auxquelles nous les avons exposés, températures que l'on ne franchit jamais dans la bouche.

Sulfuration. Nous avons pris de petites masses de ces divers amalgames, toutes de même volume et chacune présentant une surface polie, les autres grenues. Nous les avons placées sur un vase contenant un morceau de foie de soufre dissous dans l'eau bouillante, le tout recouvert d'une cloche.

Au bout de vingt-quatre heures nous avons obtenu les résultats suivants :

1° Les surfaces polies ou non étaient indistinctement et également teintées. Le brunissage ne protége donc pas les amalgames contre la sulfuration;

2° Les amalgames ont été placés dans l'ordre ci-dessous d'après le degré de coloration auquel ils étaient arrivés :

N° 5 teinte de noir de fumée;

N°s 6 et 4 teinte un peu moins foncée;

N° 1 gris foncé;

N° 3 gris clair;

N° 2 traces légères de sulfuration.

Conclusions. Nous rejetons l'emploi des amalgames 4, 5 et 6, pour deux raisons :

1° Ils se sulfurent plus que tous les autres;

2° Leur dureté extrême, qui au premier abord semble une qualité, non-seulement n'est qu'une qualité négative, puisqu'elle est inutile, mais encore devient un obstacle réel quand l'obturation doit être détruite.

Le n° 3 se sulfure légèrement, mais nous lui ferons le même reproche qu'aux précédents : il est trop dur.

En outre, ces amalgames ayant une formule que les fabricants ne font pas connaître, ne se prêtent pas aux modifications que chacun peut désirer apporter aux substances qu'il emploie.

Nous accorderons donc toutes nos préférences aux n°s 1 et 2, en faisant cette réserve toutefois que le n° 1, qui est moins dur et qui se sulfure plus fortement que l'autre, devra être réservé pour les cavités latérales et postérieures des molaires, dont l'accès difficile rend la désobturation toujours laborieuse. Notre n° 2 réunit toutes les qualités d'un bon amalgame, c'est-à-dire :

1° Sulfuration très-faible, moindre que celle de tous les autres;

2° Dureté largement suffisante pour permettre à l'obturation de résister à toutes les actions mécaniques pouvant s'exercer dans la bouche, sans atteindre cependant le degré extrême que les fabricants semblent avoir poursuivi comme la qualité maîtresse de toute substance employée à l'obturation. »

On a élevé à différentes époques certaines objections sur l'emploi général des amalgames métalliques pour les obturations dentaires. Ces objections portaient sur la présence du mercure dans le mélange et sur les dangers de son absorption. Entraînés par un zèle irréfléchi, certains auteurs ont eu l'idée de mettre sur le compte de ce métal une foule d'accidents purement imaginaires. Nous n'aurons pas de peine à dissiper ces craintes chimériques en faisant remarquer simplement : 1° que, dans les amalgames, le mercure n'est pas à l'état libre, mais combiné à d'autres substances, ce qui modifie singulièrement les conditions de son absorption; 2° qu'en supposant celle-ci possible, le mercure ne serait absorbé qu'à l'état métallique, état sous lequel il est, comme on sait, inoffensif : les liquides de la bouche ne paraissent pas susceptibles de former avec cet agent des sels solubles et d'ailleurs en quelles minimes quantités se produiraient-ils ! En outre, nous affirmons que jamais l'observation si fréquemment renouvelée, si universelle aujourd'hui, de ces obturations, ne nous a révélé la production d'aucun accident. Que de fois n'arrive-t-il pas que des obturations détachées sont avalées ! Même dans ces cas, nous n'avons jamais constaté d'accidents; la masse est simplement véhiculée dans le tube digestif sans subir de modifications manifestes.

Procédé opératoire. Les instruments qui servent à introduire et à fixer les amalgames sont les fouloirs et les spatules.

Les fouloirs sont formés d'une tige métallique terminée par une extrémité mousse, renflée en bouton ou en olive à la manière des cautères; la forme, la courbure et les dimensions de cette extrémité sont très-variées.

Ces instruments servent à faire pénétrer dans la cavité de la carie, préalablement préparée, comme nous l'avons dit plus haut, pour l'obturation en général, les divers amalgames à l'état mou, en les foulant doucement dans tous les sens, afin de les établir en contact immédiat avec les parois.

Quant aux spatules, leur conformation est extrêmement simple; elles doivent être minces, flexibles et susceptibles d'être facilement recourbées de façon que l'on puisse atteindre les différents siéges des caries et pénétrer, s'il est besoin, dans les interstices dentaires où se rencontrent fréquemment les cavités.

Les spatules servent au même titre que les fouloirs pour l'aménagement de la matière obturatrice, mais leur principal rôle est d'égaliser la surface et de la ramener au niveau des bords de la cavité, de donner enfin à l'obturation la

forme et la disposition extérieure les plus conformes à chaque cas particulier. Il est bon d'avoir à sa disposition une spatule terminée d'un côté par une petite cuillère dont on se sert pour porter l'amalgame dans les cavités qui siégent sur les dernières molaires, là où les doigts n'arriveraient que difficilement.

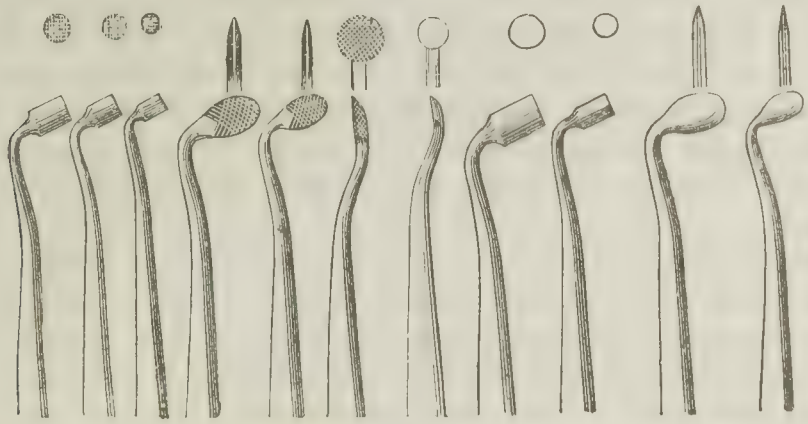


Fig. 52. — Divers modèles de fouloirs pour les amalgames (modèle White).

Il est maintenant bien facile de comprendre comment on pratique les obturations au moyen des amalgames : on met dans un petit mortier de verre, de porcelaine ou de marbre, la quantité nécessaire de limaille, et on y ajoute du mercure en quantité suffisante, ce que l'on apprécie très-facilement avec un peu d'habitude. L'exactitude de la proportion n'a d'ailleurs pas grande importance, car on peut toujours ajouter du mercure, si l'on trouve la pâte trop sèche, ou supprimer celui qui serait en excès, par une simple pression, si elle était trop molle. On triture ensemble les deux substances jusqu'à ce qu'elles s'unissent en une masse bien homogène, puis l'on verse dans le mortier une petite quantité d'éther sulfurique pour laver la pâte et la débarrasser complétement de toutes les matières grasses qu'elle pourrait contenir. Après avoir trituré pendant quelques instants le mélange au milieu de l'éther, on rejette celui-ci, et on recueille l'amalgame sur une peau de chamois, sur un petit linge ou simplement entre les doigts, on l'exprime modérément de façon à chasser l'excès du mercure et, si l'amalgame a été bien fait, on obtient une petite masse bien homogène, brillante, plutôt cassante que pâteuse et se modelant si facilement qu'elle conserve l'empreinte très-exacte du linge ou des doigts qui l'ont comprimée.

La cavité de la carie ayant été préalablement préparée, on en dessèche les parois avec soin, puis on y introduit l'amalgame avec les doigts ou la spatule en cuillère ; on foule bien exactement avec l'un des instruments appropriés ou avec la spatule et on termine en égalisant la surface de l'obturation.

Quelques heures après, l'amalgame devient complétement solide et dur ; alors on peut, si on le juge nécessaire, en polir la surface, mais nous croyons cette précaution absolument inutile et superflue. Il est très-important, lorsque l'opération est terminée, de bien s'assurer qu'il n'y a pas un excès de matière ; que, s'il s'agit d'une carie située sur une des faces contiguës des dents, l'interstice n'est pas comblé, et qu'enfin aucune parcelle libre ou attenant à l'obturation ne s'est insinuée sous la gencive, où elle pourrait provoquer des phénomènes inflammatoires de la muqueuse ou divers accidents du côté des alvéoles.

C. *Obturation par les pâtes ou ciments minéraux.* Il existe un certain nombre de cas dans lesquels l'aurification ou l'obturation au moyen des amalgames ne pourraient être faites sans inconvénients : telles sont ces caries des dents antérieures à cavités déjà profondes et à parois extrêmement fragiles; la pression nécessaire pour pratiquer l'aurification, les changements de volume que subissent les amalgames aux variations de température, risqueraient de briser les parois de la cavité, sans oublier que la couleur de ces obturations forme avec celle des tissus dentaires un contraste désagréable et que l'on doit éviter autant que possible. On a cherché pour ces circonstances une substance dont la coloration se rapprochât de celle des dents et qui, réduite en pâte molle, pût se solidifier sur place sans éprouver de modification sensible de couleur ou de volume.

Le premier essai de ce genre est dû à un ingénieur français, M. Sorel (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1855, t. XLI, p. 784), qui découvrit la combinaison qui s'effectue entre l'oxyde de zinc et le chlorure du même métal (oxychlorure). La pâte produite par le mélange de ces deux corps en proportion convenable est d'une grande dureté; mais ce résultat complet à l'air libre n'est pas aussi satisfaisant dans la bouche où la salive lui fait subir une destruction assez rapide.

Des recherches furent entreprises dans différentes directions, pour perfectionner ce mélange. C'est ainsi qu'on a songé à ajouter à l'oxyde de zinc de la silice ou du verre pilé en poudre impalpable (voy. *Répertoire de pharmacie* de Bouchardat, 1859-1860, p. 65). On a aussi additionné le chlorure de zinc de borax afin de retarder le durcissement de la pâte et de faciliter aussi son emploi.

M. Reene (*Transactions of odontological Society of London*, vol. II) a proposé le mélange suivant :

Oxyde de zinc	8
Oxyde de cadmium	1
Silice pulvérisée et tamisée	1

Faites avec l'acide chlorhydrique une pâte molle.

Toutes ces modifications n'ont pas apporté d'améliorations sensibles.

Dans une série d'essais que nous avons entrepris personnellement, nous avons constaté que l'oxyde de zinc sublimé ou précipité donne des résultats moins favorables que l'oxyde calciné en vase clos, ce qui augmente sa densité. Mais c'est certainement un chimiste américain, M. Rostaing, qui a réalisé dans la préparation de ces mélanges le progrès le plus sensible.

Unissant l'oxyde de zinc à divers autres oxydes de métaux de la même classe, tels que l'oxyde de chrome, il arriva à obtenir la vitrification de leurs mélanges. La masse vitrifiée est ensuite traitée par une dissolution aqueuse toujours saturée de chlorure de zinc.

Ce procédé est de beaucoup celui qui donne les meilleurs résultats. Dans une série d'expériences comparatives sur la résistance et l'inaltérabilité de certaines matières obturatrices du même genre, la Société odontologique de Londres constata que le mélange de M. Rostaing est préférable à tous les autres (*Transactions of odontological Society of Great Britain*, vol. IV, p. 229 et suiv.).

Cette composition, maniée avec les précautions et l'habileté convenables, est en effet presque inaltérable dans la bouche, si l'on a pris soin d'éviter, pendant les premières minutes qui suivent l'application, le contact de la salive. C. Tomes

(*British Journal of odental Science*, vol. XIII, p. 552) a cependant observé qu'elle s'altère et se désagrège rapidement lorsqu'elle touche en quelque point la gencive, fait qu'il attribue à la décomposition de l'oxychlorure sous l'influence de l'action des acides ou des alcalis, qui sont toujours retenus en ces points en rapport avec l'obturation.

Quoi qu'il en soit, la composition de M. Rostaing a été longtemps préférée à toute autre pour l'obturation des cavités qui ne peuvent être comblées par l'aurification ou par les amalgames.

A la suite des préparations qui précèdent, nous devons mentionner un certain nombre de tentatives faites dans une autre direction. On sait que le silicate de potasse est susceptible de former avec les sels de chaux un silicate double qui présente une certaine dureté. Si l'on fait le mélange de chaux avec du silicate à l'état pâteux tel que les boues de silicate que l'on trouve dans l'industrie, avec le plâtre fin, le produit obtenu est encore beaucoup plus dur; malheureusement il ne résiste que très-imparfaitement à l'action de l'eau et de la salive, et c'est en vain que nous avons essayé d'augmenter sa résistance en l'additionnant de silice ou de verre porphyrisé.

Peut-être arrivera-t-on par de nouvelles recherches à perfectionner ces pâtes au silicate, mais actuellement elles doivent être rejetées, et les ciments à l'oxychlorure seraient restés les seuls produits de cette classe qui puissent être utilement employés, si l'on n'avait dans ces derniers temps utilisé une autre combinaison dont la formule, bien que restée secrète, nous paraît consister essentiellement en un mélange d'acide pyrophosphorique et de chlorure de zinc unis à l'oxyde de zinc comme dans les ciments précédents. Il se produit dans ce cas un oxychloro-pyrophosphate de zinc dont les qualités de résistance sont déjà infiniment supérieures à celles de l'oxychlorure de zinc seul. Les diverses substances livrées par le commerce aux praticiens échappent, il faut le dire, à une analyse scrupuleuse, de sorte que nous ne pouvons qu'en soupçonner la composition sans en fournir la formule précise.

Quoi qu'il en soit, ce dernier mélange donne d'excellents résultats et doit être absolument préféré aux précédents. Il s'adresse d'ailleurs aux cas analogues et possède en particulier cet avantage d'être maniable même sous l'eau ou dans la salive sans danger de désagrégation. Il est aussi, de même que les sels de zinc, susceptible d'être coloré de diverses teintes suivant la couleur même des dents.

Procédé opératoire. Le mode d'emploi des ciments est des plus simples.

La poudre d'oxyde est pétrie au moyen d'une petite spatule, sur une plaque de verre dépoli, avec une quantité suffisante de la solution; les deux substances doivent être unies dans une proportion telle, que l'on obtienne une pâte à consistance de mastic.

Il est bon de n'employer pour ce maniement que des spatules en platine : le fer ou l'acier se rouillent très-rapidement au contact de ces substances.

La cavité de la carie ayant été préalablement nettoyée et séchée avec le plus grand soin, on y introduit la pâte au moyen de la spatule. On laisse déborder de la cavité un excès de la substance, puis on applique sur elle et sur les dents voisines un linge fin que l'on soutient avec les doigts de façon à éviter le contact de la salive.

Après une ou deux minutes, le durcissement est acquis et il ne reste pour terminer qu'à enlever par le grattage l'excédant de la substance.

Le durcissement des pâtes d'oxychlorure ou de pyrophosphate est suffisant au bout de quelques minutes, mais il augmente encore un peu pendant les vingt-quatre heures qui suivent. On peut le rendre beaucoup plus rapide en promenant sur la surface de l'obturation un instrument préalablement chauffé, comme une spatule. Enfin quelques praticiens ont encore l'habitude de recouvrir cette surface d'une dissolution de gutta-percha dans le chloroforme ou d'une petite couche de collodion, de façon à l'isoler complétement pendant quelques heures et la préserver ainsi du contact de la salive.

D. *Obturation avec les substances de nature organique.* Il est des circonstances où aucun des trois modes d'obturation que nous venons d'indiquer ne saurait convenir. On a recours alors à des substances de nature organique qui, en général, sont de mauvais conducteurs de la chaleur, très-faciles à appliquer, sans grande préparation préalable, et faciles à enlever aussi en cas d'accident.

Ce genre d'obturation forme l'intermédiaire entre l'obturation provisoire qui figure à titre d'épreuve dans le traitement de la carie et l'obturation définitive.

On emploie dans ce cas la gutta-percha, soit pure, soit mélangée avec de la silice ou du verre porphyrisé. On trouve dans le commerce plusieurs mélanges de ce genre : le meilleur est celui qui est connu sous le nom de *pâte de Hill.* Bien que nous regrettions de ne pouvoir en donner exactement la formule, nous le croyons composé de gutta-percha, blanchie par le chlore et mélangée à la silice.

On a proposé dans le même but des composés divers de matières résineuses, mais ces substances, bien que susceptibles de décoloration par le chlore, n'ont ni la dureté, ni l'aspect blanc de la pâte de Hill à laquelle nous donnons absolument la préférence sur toutes les autres.

Voici comment on l'emploie : la cavité étant préparée et séchée, on installe au bout d'une sonde ou d'une rugine une petite boulette de la composition, de volume suffisant; on peut aussi la passer dans la flamme d'une lampe à alcool de façon à la ramollir et en évitant toutefois qu'elle brûle, ce qui la rendrait soluble dans les liquides de la bouche. On reconnaît que la substance est convenablement chauffée lorsqu'elle devient gluante à la surface. A ce moment, on la porte dans la cavité et on l'y installe au moyen de spatules ou de fouloirs appropriés; le durcissement se fait rapidement à mesure que la température s'abaisse, et il ne reste pour terminer qu'à enlever l'excès de matière et à régulariser la surface au moyen d'une spatule préalablement chauffée.

Quelques praticiens, pour assurer plus complétement l'adhérence de la masse obturatrice aux parois de la cavité, ont l'habitude d'humecter celle-ci, avant l'introduction de la pâte de Hill, avec un petit tampon de ouate imbibé de chloroforme. Le chloroforme dissout en effet, comme on sait, la gutta-percha et par suite la pâte de Hill, et cette petite précaution est très-utile. On peut aussi, et pour la même raison, en terminant l'obturation, promener sur sa surface un petit tampon semblable; l'obturation se polit mieux ainsi et présente une surface plus régulière.

Accidents de l'obturation. On peut diviser les accidents de l'obturation en immédiats ou consécutifs.

Les *accidents immédiats* les plus ordinaires sont : la saillie trop grande de l'obturation, les lésions par contact de la gencive ou du périoste dentaire,

a production de phénomènes galvaniques et la sensibilité exagérée de l'organe aux transitions de température.

La saillie trop grande de la matière obturatrice a pour inconvénient, soit d'empêcher la rencontre normale des arcades dentaires lorsque l'opération a été pratiquée sur les faces triturantes, soit de s'opposer au rapprochement de deux dents contiguës, si l'obturation siége sur la face latérale de l'une d'elles et si elle a été appliquée après un écartement artificiel préalable.

Dans le premier cas, si la matière obturatrice est une pâte métallique ou minérale, elle pourra être déplacée ou brisée avant son complet durcissement par le choc de la dent opposée; s'il s'agit d'une aurification, la petite masse d'or pourra dans certains cas être comprimée utilement par la rencontre des mâchoires et devenir ainsi de plus en plus dure et compacte. Quelquefois cependant il se produit une gêne suffisante pour nécessiter l'ablation partielle de l'obturation. On procède alors à l'usure du point saillant au moyen de rugines ou de petites limes; on agirait de la même manière pour les caries interstitielles. Cet accident est en tous cas sans aucune gravité, et il est toujours facile d'y remédier.

Les lésions par contact de la gencive ou du périoste dentaire se produisent ordinairement à la suite de l'obturation des caries des interstices, lesquelles siégent au voisinage du collet. Il se produit ainsi une irritation, soit par la saillie de la matière obturatrice, soit par quelques fragments isolés qui, par leur contact avec la gencive ou le périoste, provoquent des accidents inflammatoires de ces parties.

On évitera facilement ces petites complications en apportant dans l'application des substances obturatrices toutes les précautions que nous avons recommandées. Si elles se produisaient dans les jours consécutifs, on y remédierait aisément en recherchant pour les enlever les fragments en question ou en passant un trait de lime dans l'interstice jusqu'à la gencive, de manière à maintenir une fente qui permette les lavages et le passage du cure-dents. Souvent des gingivites ou des périostites locales n'ont pas d'autre cause; il suffit de signaler le fait pour en indiquer le remède.

Les phénomènes galvaniques sont exclusifs aux obturations avec les pâtes métalliques; on ne les observe ni avec l'aurification, ni avec les autres mélanges minéraux ou organiques. Ils ont été signalés pour la première fois par Duval et se produisent de la manière suivante : lorsqu'au moyen d'une spatule ou d'un fouloir d'acier on applique un amalgame d'argent et d'étain, par exemple, dans une carie de la seconde période, c'est-à-dire avec conservation intégrale de la pulpe, on remarque que le contact de l'instrument avec la substance, s'il y a interposition d'un peu de salive, donne lieu subitement à une douleur vive et fugace. Si on répète la même manœuvre avec un instrument d'ivoire, ou même avec un instrument d'acier après ablation complète de la salive, le phénomène ne se produit plus. C'est qu'en effet, dans le premier cas, la rencontre de l'acier de la salive et de la pâte métallique constitue un petit élément de Volta dont la pulpe perçoit le courant. Que l'on vienne à supprimer l'une des trois parties dont la réunion est nécessaire pour donner naissance au courant, le phénomène n'a pas lieu, c'est ce qui arrive dans la seconde expérience lorsqu'on remplace la spatule d'acier par une d'ivoire ou lorsqu'on empêche complétement la présence de la salive.

Ce petit phénomène, que nous devions signaler à cause de sa fréquence, n'a

d'ailleurs aucun inconvénient ; il ne se produit que pendant l'opération elle-même et il démontre la persistance de la pulpe dentaire qui perçoit l'impression galvanique à travers l'obturation et la couche d'ivoire qui l'en sépare.

La sensibilité plus ou moins grande qu'éprouve une dent obturée métalliquement aux impressions de températures extrêmes est un accident qui peut, dans certains cas, avoir plus d'importance.

Il arrive souvent en effet qu'une carie de la seconde période avec conservation de la pulpe qui, avant l'obturation, supportait sans en être impressionnée le passage d'un liquide froid ou chaud projeté dans sa cavité, donne lieu au contraire à des sensations très-pénibles lorsqu'elle est soumise à la même influence dès que l'application métallique est achevée.

Ce phénomène s'explique parfaitement par la présence même de l'obturation, qui par sa nature métallique favorise essentiellement la transmission des températures alors que les détritus et matières diverses que contenait la cavité, étant moins conductrices, ne permettaient que peu ou pas cette impression.

Si cet accident essentiellement immédiat est faible, si la sensation produite par les liquides chauds ou froids ou même par le passage de l'air inspiré est encore supportable, on pourra passer outre en ayant soin toutefois de prévenir le sujet de la nature du phénomène et de son peu d'importance : il cesse en effet ordinairement après un temps très-court par suite de la réparation moléculaire de l'ivoire dans la couche interposée entre la pulpe et la masse métallique.

Quelquefois cependant la douleur devient assez vive pour être une cause de gêne permanente; il suffit alors d'enlever l'obturation et de faire au fond de la carie une série d'applications astringentes dans le but de provoquer la réparation de la couche d'ivoire ; on peut ensuite et dans ces nouvelles conditions pratiquer une nouvelle obturation sans crainte de voir reparaître les accidents.

Dans certains cas enfin, beaucoup plus rares, il est vrai, la pulpe incessamment impressionnée de la sorte finit par s'enflammer au-dessous de sa double protection d'ivoire et de métal, et on constate alors tous les phénomènes de la pulpite, tels que nous les avons décrits.

L'ouverture de la cavité de la pulpe par le fond même de la carie ou par la trépanation directe devient dès lors indispensable : mais on transforme par ce fait une carie de la deuxième période en carie de la troisième, et, si l'on n'a plus à craindre ultérieurement aucun accident du même ordre, il est certain que la dent reste dans des conditions de vitalité inférieure. Ici d'ailleurs on se trouve en présence d'un accident qui ne peut plus être considéré comme immédiat, et nous aurons à y revenir en parlant des accidents consécutifs.

Accidents consécutifs. L'obturation, considérée communément comme une petite opération vulgaire et sans conséquences fâcheuses, peut être suivie dans certaines circonstances d'accidents qui peuvent entraîner des désordres graves de la bouche et des parties voisines et même la mort.

Les deux principales lésions qui par leur développement et leurs complications peuvent amener ces conséquences graves sont : l'inflammation de la pulpe dentaire ou *pulpite* et l'inflammation du périoste alvéolo-dentaire ou *périostite*.

L'inflammation de la pulpe peut survenir dans deux conditions : dans le premier cas déjà mentionné tout à l'heure, l'obturation ayant été faite dans une carie non pénétrante, l'organe central impressionné par transmission à travers la matière obturatrice s'enflamme plus ou moins vivement; dans le second cas, la

dénudation de l'organe ayant été méconnue, l'inflammation résulte du contact direct de la matière obturatrice.

Quelle qu'en soit la cause, cet accident se manifeste quelques heures ou quelques jours après l'obturation ; la dent devient le siége de douleurs, d'abord provoquées par les transitions de température, puis spontanées, continues et sans cause provocatrice. Cet état, qui devient bientôt absolument intolérable, se distingue facilement de la périostite, en ce qu'il ne s'accompagne ni d'ébranlement de la dent, ni de douleurs à la pression, ni d'inflammation de la gencive, ni de phlegmon de la joue ou de la face. Abandonnée à elle-même, l'inflammation de la pulpe aboutit le plus souvent à la mortification de l'organe, dont le signe pathognomonique est la coloration gris foncé ou noirâtre de la couronne.

La thérapeutique de cet accident consiste dans l'ablation de la matière obturatrice et dans l'application de pansements appropriés. Quelquefois même on est obligé, par suite de l'intensité de la persistance de la douleur, de débrider l'organe étranglé dans son enveloppe inextensible ; il faut alors trépaner le fond même de la cavité pour mettre à nu la pulpe et procéder ensuite à sa destruction.

Lorsque toutefois l'ablation de l'obturation est difficile ou impossible, en raison de son siége ou de sa résistance, on peut arriver au même résultat par la trépanation directe de la cavité de la pulpe, au lieu d'élection, c'est-à-dire au collet.

Aussitôt que le débridement est opéré, les accidents cessent. On entreprend alors le traitement approprié au cas particulier, et soit qu'on arrive à pratiquer une nouvelle obturation, soit qu'on laisse le canal de perforation à titre de *drainage*, la guérison définitive peut être réalisée et maintenue.

La périostite alvéolo-dentaire consécutive à l'obturation est la complication la plus sérieuse. Elle peut succéder à l'inflammation de la pulpe, ou se produire d'emblée après l'obturation, et cela de la manière suivante : Lorsque l'obturation d'une carie pénétrante, compliquée de suppuration de la pulpe ou du périoste, a été pratiquée sans examen ou sans traitement préalable, elle détermine aussitôt la rétention du liquide purulent.

Les accidents inflammatoires apparaissent alors après un temps plus ou moins long, ordinairement quelques jours, et avec une intensité en rapport avec l'abondance de la sécrétion. Tous les accidents de la périostite aiguë se manifestent bientôt : le phlegmon de la gencive ou de la joue dans ces circonstances ne se termine que bien rarement par résolution ; la suppuration s'établit, et une fistule s'ouvre à la gencive ; ou bien le pus contenu un certain temps au sommet de la racine ou au sein même du maxillaire y provoque l'ostéite et la nécrose, puis des fusées purulentes en divers sens et la mortification consécutive d'une étendue plus ou moins grande de tissu osseux.

Dans des circonstances plus graves encore, c'est un point de la face ou du cou, suivant la dent affectée, qui devient le siége du phlegmon ; il peut s'ensuivre des décollements plus ou moins étendus, et des complications locales ou générales parfois si graves que les malades succombent.

Nous ne pouvons insister ici sur ces deux complications les plus redoutables de l'obturation, la *pulpite* et la *périostite*, ce serait reproduire la description que nous avons faite plus haut de ces deux maladies. Qu'il nous suffise de rappeler seulement que c'est dans ces deux lésions et surtout dans la seconde que réside le vrai danger et les graves conséquences possibles d'une obturation. Que cette opération soit pratiquée dans les conditions de thérapeutique rationnelle et avec les précautions préalables, elle donne les meilleurs résultats ; qu'elle soit appli-

quée empiriquement et sans examen, sans diagnostic, sur une carie compliquée antérieurement de périostite légère, elle peut être suivie des accidents les plus graves et même de la mort.

Ces cas sont plus nombreux qu'on ne saurait croire, et nous renverrons pour le mécanisme de leur production à nos considérations sur la pathogénie, la marche et les terminaisons de la périostite proprement dite (*voy.* plus haut la PÉRIOSTITE alvéolo-dentaire).

V. EXTRACTION DES DENTS. *Historique.* L'opération connue sous le nom d'*extraction* ou d'*avulsion* est celle qui consiste à enlever une dent à ses connexions normales. Cette opération a été connue de tout temps ; les auteurs les plus anciens en font mention, mais ils regardaient cette opération comme fort sérieuse et hésitaient singulièrement à l'entreprendre.

L'instrument suspendu dans le temple d'Apollon à Delphes et destiné à pratiquer l'avulsion était en plomb, d'où la règle ainsi caractérisée emblématiquement, qu'on ne devait l'appliquer qu'aux dents ébranlées, sans doute aux dents des vieillards (Cœlius Aurelianus, in lib. II *Morb. chronic.*, cap. IV, *De dolore dentium*). Les Hébreux attachaient tant de prix à la possession de leurs dents, que celui qui, par quelques sévices, en détruisait une à son prochain, encourait la peine du talion (Fournier, art. DENT du *Dictionn. des sciences med.*, t. VIII, p. 372. Paris, 1814).

A une époque plus rapprochée, il était défendu aux musulmans de se faire ôter une dent sans la permission du souverain (Fournier, art. DENT du *Dict. des sciences méd.*, t. VIII, p. 372. Paris, 1814).

Si l'on en croit Duval, si compétent en matière historique, Hippocrate conseillait et pratiquait l'extraction des dents vacillantes et même des dents cariées, et les instruments dont il se servait étaient de véritables pinces (Duval, *Recherches historiq. sur l'art du dentiste chez les anciens*, 1808, p. 8).

Celse, tout en proscrivant l'extraction, et indiquant une série de formules destinées à calmer les douleurs de la carie, conseille, si l'on est contraint d'y recourir, des précautions préliminaires consistant dans l'ébranlement progressif de la dent avant d'en opérer l'ablation. C'est aussi Celse qui, suivant Duval, conseilla le premier l'obturation des dents avant d'en pratiquer l'extraction et dans le but de favoriser l'opération (Duval, *loco citato*, p. 18).

D'après Cicéron, l'extraction des dents aurait été inventée par Esculape, troisième du nom (Cicéron, *De natura Deorum*, lib. III, n° 22).

A partir des temps anciens jusqu'à la Renaissance on ne trouve mentionné dans les auteurs aucun moyen nouveau propre à cette opération. C'est Ambroise Paré qui, le premier, a fait connaître un instrument qui paraît être de son invention et qu'il nomma le *pélican*.

Le pélican est l'instrument qui avec la pince servit jusqu'à la fin du dix-huitième siècle à l'extraction des dents.

C'est frère Côme qui a inventé la clef. Garengeot, avant la découverte de la clef qui porte son nom, perfectionna d'abord assez ingénieusement le pélican d'Ambroise Paré (Garengeot, *Traité des instruments de chirurgie*, t. II, p. 54, 1727); mais il y renonça bientôt et vers 1740 il employa et préconisa la clef, qui réalisa un progrès considérable dans cette pratique opératoire.

Depuis Garengeot, la clef a subi une série de modifications qui n'en ont pas altéré le principe. Ces modifications sont innombrables, et tous les chirurgiens

depuis les contemporains de Garengeot, les frères Côme, entre autres, jusqu'à nos jours, se sont évertués à améliorer quelquefois et souvent à compliquer l'instrument primitif.

Enfin depuis une vingtaine d'années cet instrument est lui-même à peu près abandonné, et c'est aux daviers ou *forceps* que l'on a presque exclusivement recours. Les daviers n'ont rien de commun avec les pinces qui servirent de tous temps à l'extraction ; ces pinces en effet ne variaient tout au plus que dans leurs dimensions générales, mais nullement dans la forme de leur extrémité essentielle ou *mors*. C'est sur cette dernière partie qu'ont porté les modifications radicales qui ont amené à la constitution des daviers actuels.

Si après avoir donné ce court aperçu historique de l'arsenal chirurgical de l'extraction nous voulions parler des descriptions qui ont été faites de cette opération, il nous faudrait passer en revue tous les ouvrages de médecine opératoire, les manuels de petite chirurgie et les livres spéciaux de chirurgie dentaire.

Cette étude serait sans intérêt et nous nous garderons bien de nous y arrêter, pour les deux raisons déjà entrevues : la première, c'est que l'extraction est devenue, par suite du progrès de la thérapeutique, une opération d'exception ; la seconde, parce que la transformation toute récente des instruments relègue, sans autre valeur qu'un simple intérêt historique, les descriptions des anciens procédés opératoires.

Mentionnons toutefois un excellent travail du docteur Redier, qui a publié des considérations et des faits sur les indications de l'extraction et sur ses accidents, travail auquel nous avons cru devoir faire de fréquents emprunts (*Journal des sciences médicales de Lille*, 1880).

Indications et contre-indications de l'extraction. D'une manière générale l'extraction d'une dent, dit fort justement M. Redier, est indiquée lorsque sa conservation est reconnue impossible : mais quelles sont les limites de la conservation, c'est-à-dire de la curabilité? Nous croyons avoir suffisamment établi la valeur de ces deux termes dans les développements relatifs à la pathologie et à propos de chaque cas particulier pour n'avoir pas à y revenir; nous dirons seulement d'une façon générale qu'une dent est nuisible toutes les fois qu'elle apporte un trouble notable, soit dans la régularité des arcades dentaires, soit dans l'accomplissement des diverses fonctions qui ont leur siége dans la bouche ou lorsqu'elle détermine autour d'elle des troubles pathologiques sérieux. Quant à la limite de la curabilité, elle n'a rien d'absolu, puisqu'elle est entièrement subordonnée aux progrès de la thérapeutique.

Il ne faut pas oublier d'ailleurs que la suppression d'un organe n'est pas un mode de traitement, c'est un aveu d'impuissance, et, pour nous servir de l'expression d'un chirurgien distingué, le docteur Sarazin, c'est la *défaite de l'art*.

Mais les inconvénients de l'extraction ne se bornent pas à la perte de l'organe. Après l'opération, l'alvéole laissé vide subit une résorption complète ; les dents voisines perdent ainsi une partie de leur appui et subissent bientôt des déviations à la suite desquelles on les voit s'incliner tantôt vers l'espace libre, et tantôt en dedans vers l'intérieur de la bouche. A la mâchoire opposée, la dent correspondante, ne trouvant plus de point de rencontre dans l'occlusion des mâchoires, éprouve elle-même une déviation qui a pour résultat un allongement ou soulèvement hors de l'arcade, en vertu de la loi générale que nous avons formulée ailleurs (*voy.* ANOMALIES DE DIRECTION). Enfin, si la mastication est

devenue laborieuse de ce côté par suite de la suppression de l'organe, le sujet prendra l'habitude de se servir exclusivement du côté opposé et l'on verra bientôt toutes les dents inactives se recouvrir de dépôts de tartre dont on connaît les inconvénients. Il semblerait *à priori* que ces résultats fâcheux soient aujourd'hui faciles à éviter par l'application d'une dent artificielle; il n'en est rien, car cette application n'est pas toujours pratiquement réalisable, et le fût-elle, un appareil prothétique, si bien fait qu'il soit, est nécessairement toujours inférieur, comme usage, à une dent naturelle même imparfaite.

Avant de se résoudre à l'extraction d'une dent, il est nécessaire de tenir compte d'un certain nombre de faits qui peuvent dans certains cas modifier la conduite du chirurgien dans un sens ou dans l'autre. Ce sont: en première ligne, l'état de la dent et des parties voisines, puis l'âge du sujet et le siége de la dent; enfin les dispositions individuelles. Ce n'est qu'après l'examen attentif de ces différents points qu'on peut formuler dans un cas donné l'indication ou la contre-indication.

1° *État de la dent et des parties voisines.* L'extraction de la dent sera formellement indiquée :

A. Lorsqu'une dent surnuméraire, déviée ou anormale, détermine par sa présence une irrégularité de l'arcade dentaire, et que cette irrégularité échappe aux moyens thérapeutiques.

B. Lorsqu'une dent frappée d'altérations avancées cause des désordres de voisinage, phlegmons périodiques graves, abcès de la gencive ou de la joue, fistules, etc.

Il convient de remarquer ici que la dent doit être frappée d'altérations avancées, car, si la couronne est dans un état de conservation suffisant pour qu'elle puisse remplir ses usages, si la racine n'est dénudée que partiellement de son périoste, ce n'est pas à l'extraction définitive qu'il faut avoir recours, mais à la *greffe* (*voy.* plus loin).

La fluxion, soit qu'elle résulte d'une périostite aiguë, soit des complications inflammatoires ou organiques de cette lésion, n'est pas, comme on le prétend vulgairement, une contre-indication de l'extraction. Une seule considération peut avoir une certaine valeur en faveur de ce préjugé : c'est la douleur plus vive que cause l'extraction pendant la fluxion à cause de l'état congestif du périoste et des parties voisines. Mais il est un fait bien avéré, c'est que l'extraction faite au début de la fluxion peut la faire avorter, et à une époque plus avancée évite les complications plus ou moins graves, abcès des joues, de la face ou des gencives, et complications osseuses du maxillaire.

C. Lorsque par suite d'affection aiguë ou chronique de l'alvéole, des gencives ou des maxillaires, une dent sera ébranlée à un point qui ne permette plus d'espérer sa consolidation et sa conservation. A l'égard de la première condition bien des exceptions peuvent encore être signalées, car fort souvent des dents qui, au premier abord, paraissaient devoir être sacrifiées, ont guéri et sont revenues complétement à l'état normal par l'emploi de moyens appropriés, par les applications d'acide chromique en particulier.

2° *Age du sujet.* Les indications qui dépendent de l'âge du sujet doivent être étudiées pour les dents temporaires et pour les permanentes.

A. Pour les dents temporaires nous ne partageons nullement l'opinion générale qui admet l'extraction dans tous les cas de carie simple ou compliquée; nous croyons au contraire que l'on doit se comporter à l'égard de ces dents de

la même manière que pour les permanentes, et entreprendre leur traitement régulier, laissant ainsi s'effectuer la chute spontanée aux époques ordinaires. Ajoutons toutefois que, si les lésions graves surviennent à ces dents à un âge voisin de celui de leur chute, ou si elles ont déjà éprouvé un ébranlement plus ou moins marqué, l'extraction sera en définitive le traitement le plus simple, le plus rapide et le plus rationnel. Mais dès lors qu'on se trouve en présence d'un sujet très-jeune, de trois, quatre ou cinq ans, on devra tenter la conservation d'organes dont la chute, comme on sait, ne s'effectue normalement que de sept à douze ans. On évitera de la sorte les troubles fonctionnels plus ou moins sérieux qui peuvent résulter pour un enfant de la privation de ses dents, en même temps que les désordres que l'on peut apporter dans les follicules sous-jacents des dents permanentes par l'ablation d'une dent temporaire, anticipée ou faite sans toutes les précautions et suivant toutes les règles voulues.

L'extraction d'une dent temporaire serait néanmoins indiquée en dehors de toute lésion apparente de celle-ci, si par sa persistance anormale elle favorisait ou provoquait la déviation des dents permanentes en voie d'éruption.

B. Pour les dents permanentes on ne doit jamais perdre de vue que la facilité de l'avulsion est en raison inverse de l'âge du sujet, ce qui ne veut pas dire qu'il faille se hâter d'enlever les dents avant la vieillesse, mais que chez le vieillard l'extraction d'une dent qui a conservé toute sa solidité doit être le plus souvent évitée : elle n'aboutirait qu'à la fracture de l'organe ou du bord alvéolaire.

Une double raison donne l'explication de ce fait : d'une part, la dent acquiert avec l'âge une densité et une fragilité progressives ; d'autre part, le tissu osseux du vieillard devient sec et friable, de sorte que chez un individu de soixante-cinq à soixante-quinze ans l'extraction doit être presque absolument proscrite, sauf naturellement dans le cas de dents ébranlées.

3° *Siége.* Indépendamment de son état d'altération, les conditions d'extraction d'une dent peuvent varier suivant le lieu qu'elle occupe. Toutes conditions égales d'ailleurs, une extraction à la mâchoire inférieure rencontrera plus de difficultés qu'à la supérieure, celle-ci étant d'un tissu plus aréolaire et spongieux et offrant par conséquent une moindre résistance. De plus, c'est ordinairement à la mâchoire inférieure qu'on rencontre les obstacles sérieux, parfois même insurmontables, qui s'opposent à l'extraction : telles sont les dispositions anormales connues sous le nom de *dents barrées* et que présentent assez souvent la première et la deuxième molaire inférieures.

Les règles générales qui ont été formulées plus haut s'appliquent aux dents antérieures aussi bien qu'aux autres. Ce serait commettre une faute grave que d'extraire une incisive ou une canine dont la coloration ou la forme aurait été altérée par une carie avancée, sous prétexte qu'elles sont d'un aspect désagréable et qu'elles seraient avantageusement remplacées par une dent artificielle. La résection de la couronne serait seule autorisée dans ces cas, la racine, surtout si elle est saine, devant être un puissant auxiliaire pour le maintien d'une pièce artificielle, ainsi que nous le dirons ailleurs.

Les seules dents pour lesquelles on soit quelquefois autorisé à s'écarter de ces préceptes rigoureux sont les premières dents molaires permanentes ou dents de cinq ans, les inférieures particulièrement. Il arrive, en effet, très-fréquemment que, venues longtemps avant les autres dents permanentes, souvent imparfaites dans leur structure, exposées avant toutes les autres aux causes diverses d'altérations que peut offrir la cavité buccale, il arrive souvent, disons-nous, que ces

dents, dès la septième ou huitième année, plus ordinairement vers l'âge de dix à douze ans, sont déjà profondément cariées et ne présentent plus qu'une couronne très-incomplète.

Les efforts que l'on ferait dans ces conditions pour conserver une dent ainsi altérée n'aboutiraient la plupart du temps à prolonger son existence que de quelques années ou même de quelques mois seulement. En pratiquant l'extraction à cet âge on a la certitude de voir bientôt l'espace qu'occupait la dent comblé au moins en partie par le rapprochement des voisines, et l'on se met du même coup en garde contre les accidents de l'éruption de la dent de sagesse si fréquents et parfois si graves, en lui ménageant par cette mesure un espace suffisant. Mais ces raisons s'appliquent presque exclusivement à la mâchoire inférieure : aussi les tentatives de conservation doivent-elles toujours être poussées plus loin pour les premières molaires inférieures que pour les supérieures.

Quant à la dent de sagesse inférieure, nous avons dit qu'on est souvent obligé de la sacrifier, alors même qu'elle ne présente aucune altération, mais à cause des accidents de voisinage qu'elle provoque ; nous ne reviendrons sur ces faits que pour rappeler que l'extraction de cette dent est indiquée dès qu'il se produit de la constriction des mâchoires ou d'autres accidents d'une gravité particulière.

4° *Dispositions individuelles.* Diverses considérations dépendant des dispositions individuelles doivent encore être signalées : ainsi les sujets éminemment nerveux et impressionnables supporteront plus difficilement l'extraction et en éprouveront une douleur plus vive que ceux qui sont doués d'un tempérament différent et d'une sensibilité relativement moindre. Chez ces derniers une extraction peut être pratiquée sans provoquer aucune douleur, ainsi que nous en connaissons divers exemples.

Chez les épileptiques, l'extraction d'une dent provoque ordinairement un accès : aussi devra-t-on, autant que possible, proscrire chez eux cette opération et faire toutes les tentatives possibles pour réaliser la guérison. Si le résultat n'est pas obtenu, on sera autorisé à recourir à l'anesthésie pour l'avulsion de l'organe malade.

La grossesse a été souvent signalée comme contre-indication. Il est difficile de donner à ce propos une règle absolue ; en général, nous croyons qu'on doit éviter de pratiquer l'avulsion d'une dent pendant la grossesse ; c'était l'opinion professée par P. Dubois dans ses cliniques et il conseillait de recourir dans ces cas aux anesthétiques, pour éviter à la femme la commotion douloureuse et son retentissement sur l'économie. Nous laissons d'ailleurs cette appréciation au praticien, qui devra tenir compte de la susceptibilité de la femme, de l'époque de sa grossesse, de l'existence ou non des fausses couches antérieures, de l'état d'altération de la dent à extraire, de l'intensité probable de la douleur, etc.

Enfin, il est évident que chez les hémophiles l'extraction sera formellement contre-indiquée au même titre que toute autre opération sanglante quelconque.

Opération de l'extraction. *Règles générales.* Les instruments actuellement employés pour l'extraction des dents sont : les daviers, les divers leviers et les clefs.

Ces instruments, par leur mode de construction et leurs procédés d'application, peuvent répondre à tous les cas de la pratique. Aucun d'eux ne doit être préféré à l'exclusion des autres, malgré les tendances de plusieurs auteurs qui affectent de n'employer qu'une seule espèce d'entre eux, les daviers, par exemple. Il est aussi une remarque sur laquelle nous ne saurions trop insister, c'est que dans les appréciations faites généralement des instruments d'ex-

traction on est frappé de ce fait que, dans le choix de tel ou tel moyen, il n'est fait aucune mention de l'état d'altération de la dent à extraire. Il semble qu'il s'agit toujours de dents saines et intactes, ce qui est le cas tout à fait exceptionnel. Or, il est de la plus élémentaire logique de subordonner le choix et l'application d'un instrument au cas particulier qui se présente, de sorte que là où le davier remplit toutes les indications la clef doit être rejetée, tandis que le davier peut être inapplicable là où la clef rendra de très-grands services. Il résulte de là que, dans l'extraction d'une dent, deux points doivent être préalablement fixés :

1° La forme de la dent, appréciable à l'œil, du moins pour la couronne, et supposable pour la racine incluse, en tenant compte des anomalies possibles de cette dernière ;

2° L'état d'altération de l'organe, c'est-à-dire la détermination par un examen préalable des points faibles et des points résistants.

Tomes dit, avec raison, que l'extraction d'une dent exige l'accomplissement de trois conditions (*Traité de chirurgie dentaire*, trad. Darin. Paris, 1873, p. 604) :

1° Enlever en totalité l'organe nuisible ;

2° Blesser aussi peu que possible les tissus dans lesquels il est implanté ;

3° Éviter au patient toute douleur inutile.

Pour réaliser ces trois conditions, il est des règles dont on ne doit jamais se départir. Ce sont ces règles générales, applicables à tous les cas, et quel que soit l'instrument employé, que nous allons décrire maintenant.

Avant tout, le sujet doit être informé de l'opération qu'il doit subir ; le chirurgien a besoin non-seulement de son consentement, mais de son concours. Il vaut mieux renoncer à l'opération que de la pratiquer au hasard, comme il arrive nécessairement lorsque le malade se débat, ferme la bouche ou fait obstacle aux mouvements du chirurgien. Les accidents de fractures de la dent, d'avulsion de dents saines, de lésions des parties molles et même les fractures du maxillaire, arrivent trop souvent parce qu'on néglige ces précautions. Un des reproches que nous aurons à adresser à l'anesthésie est précisément l'inertie qu'elle entraîne, privant ainsi le chirurgien d'un concours d'autant plus utile que l'opération est plus compliquée ; à plus forte raison doit-on redouter d'opérer malgré le malade, que les obstacles qu'il apporte à l'opération soient volontaires ou qu'ils soient indépendants de sa volonté.

Cette recommandation est surtout applicable aux extractions faites chez les enfants, pour lesquelles on sollicite trop souvent le praticien d'opérer par surprise.

Le patient est assis dans un fauteuil bien en face du jour, la tête droite pour les dents inférieures, renversée en arrière pour les supérieures.

Le chirurgien, après avoir attentivement examiné et exploré l'organe, choisit l'instrument qui convient au cas particulier et détermine ses points d'application.

Ici se pose la question du déchaussement préalable des gencives. En général, nous n'en sommes point partisan ; c'est une première opération qui, bien que peu douloureuse par elle-même, prolonge inutilement l'opération principale, effraie et impatiente l'opéré, ne facilite que rarement l'extraction et gêne souvent par la petite hémorrhagie qui l'accompagne, laquelle, en masquant les parties, peut rendre plus difficile l'application de l'instrument. Mais, si nous

proscrivons le déchaussement en général, nous le recommandons toutes les fois que des débris plus ou moins cachés par la gencive saine ou hypertrophiée ne sont que difficilement accessibles ; sans cette précaution, l'on irait au hasard et l'instrument appliqué directement sur les parties molles produirait des désordres inutiles et parfois très-douloureux.

L'instrument qui convient le mieux dans ces cas est un bistouri étroit, bien pointu et à lame mince ; on l'insinue avec précaution entre la gencive et le collet de la dent, et on le promène tout autour de celle-ci, en débridant largement, s'il en est besoin.

Ce n'est qu'après toutes ces précautions qu'on doit procéder à l'extraction. Avant d'appliquer l'instrument, il est bon de l'approcher de la flamme d'une lampe à alcool, afin d'éviter au patient le contact douloureux du métal froid. Quel que soit l'instrument employé, l'extraction doit être faite lentement, sans tour de force ; la dent, luxée d'abord par des mouvements modérés, est ensuite extraite dans le sens qui offre le moins de résistance, et bien qu'il n'y ait pas de règle absolue à cet égard, on peut dire en général que les dents supérieures s'enlèvent plus facilement de dedans en dehors, les inférieures de dehors en dedans.

Si après ces efforts bien dirigés et dont la puissance ne doit jamais être exagérée, on ne parvient pas à luxer la dent, il faut retirer l'instrument et rechercher si quelque défaut dans son point d'application, quelque anomalie dans la disposition des racines n'explique pas la difficulté : la luxation quand même pourrait entraîner des accidents dont le moindre et le plus fréquent serait la fracture de la dent. Il vaut mieux renoncer momentanément à une extraction que de la pratiquer au prix d'accidents graves ; souvent, d'ailleurs, ces tentatives infructueuses sont suivies d'un certain calme qui permet au patient de garder la dent quelque temps encore ; et on choisit alors une époque ultérieure plus favorable, comme le moment où se produirait de la périostite, une fluxion ou un abcès, alors que la dent, soulevée et ébranlée, sera toujours plus facile à extraire.

Après l'opération, il se produit une hémorrhagie ordinairement très-courte ; des gargarismes avec de l'eau légèrement tiède ou mieux froide suffisent pour l'arrêter dans la plupart des cas. Enfin, les doigts introduits dans la bouche pressent la gencive et rapprochent les parois alvéolaires parfois écartées et distendues par le passage de racines divergentes.

Ordinairement la cicatrisation de la plaie a lieu très-rapidement ; pendant quelques jours on voit à son niveau de petits lambeaux de muqueuse sphacélés superficiels qui sont bientôt éliminés et, au bout d'une semaine, tout est rentré dans l'ordre. On peut d'ailleurs favoriser la guérison à l'aide de divers moyens, les gargarismes au chlorate de potasse, par exemple.

Daviers. Les daviers ou forceps sont des instruments qui ont la forme générale d'une pince dont les mors ont reçu une forme appropriée, comme disposition, comme volume et comme courbure, à la forme même de la dent à extraire.

Leur emploi repose sur ce principe vrai, en général, qu'une même dent présente chez la plupart des individus une forme et un volume à peu près identiques au moins en ce qui concerne le collet. Ce principe fondamental entraîne, comme on le pense, la nécessité d'avoir à sa disposition autant de daviers qu'il y a de variétés de dents : en effet, on a tellement multiplié successivement la

forme de ces instruments suivant les différents cas de la pratique que leur nombre est considérable; nous nous abstiendrons toutefois de décrire toutes ces modifications, car nous croyons qu'on peut, avec un nombre relativement restreint, répondre à toutes les indications.

L'idée première des daviers actuellement en usage remonte à la *pince*, qui dès l'antiquité était à peu près le seul moyen d'extraction : c'est cet instrument primitif qui a subi des modifications considérables d'abord par les praticiens anglais, puis par les américains. Tels qu'ils sont fabriqués aujourd'hui, les daviers sont de tous les instruments pour l'extraction ceux qui remplissent le mieux toutes les conditions : aussi leur emploi doit être préféré toutes les fois qu'il est possible, et il est vrai de dire qu'ils répondent à presque tous les besoins.

Les daviers se composent essentiellement de trois parties :

Les mors, l'articulation et la poignée. Les mors sont droits ou plus ou moins courbes suivant le siége de la dent à extraire; leur longueur doit être telle qu'ils permettent d'embrasser librement la couronne; trop courts, ils ne pourraient atteindre le collet par leur extrémité; trop longs, ils diminueraient la puissance du levier. L'extrémité terminale doit s'adapter exactement au contour du collet de la dent dans la plus grande étendue possible; on conçoit que plus ce contact sera parfait, plus les points d'applications seront multipliés, moins il y aura de chances de briser la dent; cette extrémité ne doit pas être coupante, mais taillée en biseau, de façon à circonscrire le collet non-seulement par une ligne, mais par une petite surface; la face interne des mors doit être profondément excavée en gouttière et dépourvue de ces cannelures transversales qu'on trouve sur les anciens daviers, de façon à ne toucher par aucun point la couronne de la dent. Enfin, lorsque l'instrument est fermé, les mors ne doivent pas arriver au contact, mais laisser entre eux le plus grand espace possible; de cette façon, lors de l'application sur le collet de la dent, il n'est besoin que d'un faible écartement des branches de la poignée et l'instrument, mieux en main, peut être manœuvré avec plus de dextérité.

L'articulation doit être libre, mais sans jeu; les daviers anglais diffèrent par leur articulation des daviers américains; mais ces différences ne sont que des détails de fabrication et ne modifient en rien le principe et les applications de l'instrument.

La poignée, composée de deux branches, est droite ou courbe : droite quand les mors sont droits, ordinairement courbe, mais en sens inverse, quand les mors sont courbes. Aux courbures simples des daviers anglais les Américains préfèrent des courbures plus complexes et terminent une des branches par un crochet destiné à recevoir le petit doigt, de façon à éviter le glissement de la main. La face extérieure des branches est taillée en lime et non polie, et cette disposition suffit pour assurer la position de l'instrument. Enfin les manches ne doivent pas être trop longs, et il semble qu'il y ait plutôt une tendance à exagérer leurs dimensions.

L'avulsion d'une dent au moyen du davier se compose de trois temps : l'application de l'instrument, la luxation de l'organe et l'extraction proprement dite. Ces trois moments de l'opération sont parfaitement distincts et c'est trop souvent parce qu'on veut les réunir et faire tout d'un coup qu'on échoue et qu'il arrive des accidents.

Premier temps. L'instrument porté doucement au niveau du collet doit

être ensuite enfoncé avec une certaine pression sous la gencive de façon à détruire les adhérences de celle-ci et à saisir la dent aussi profondément que possible. C'est de l'accomplissement régulier de ce premier temps que dépend en grande partie le succès de l'opération; tout l'effort doit venir de la main et non du bras ou de l'avant-bras, qui doivent agir, en quelque sorte, en sens inverse, de façon à empêcher les échappées ou une pénétration immodérée. Les mors de l'instrument ne doivent pas être serrés, mais juste assez rapprochés pour pénétrer sous la gencive jusqu'au moment où l'on sent qu'ils embrassent bien exactement la racine, ce que l'habitude permet de très-bien apprécier.

Deuxième temps. Par des mouvements latéraux modérés d'abord, et de plus en plus étendus, on parvient à luxer la dent et à détruire peu à peu toutes ses adhérences. Les mouvements de rotation ne doivent être employés que pour les débris de racine, pour les dents branlantes ou pour les dents uniradiculaires.

Si on les appliquait à la luxation de dents solidement implantées, ils nécessiteraient pour empêcher le glissement des mors une pression trop énergique qui n'aboutirait le plus souvent qu'à la fracture de la dent.

Cette partie de l'opération, parfois très-courte, exige au contraire dans quelques cas une certaine durée; il est essentiel de n'y apporter aucune brusquerie et aucune impatience, d'autant plus qu'il est d'observation que cette partie de l'opération est relativement peu douloureuse.

Pendant que la main droite agit sur la dent par l'intermédiaire du davier, la main gauche doit soutenir la mâchoire et l'immobiliser; à cet effet, pour les dents supérieures, le bras gauche est passé autour de la tête du patient, et la main vient s'appliquer sur le front. Pour les dents inférieures, c'est le maxillaire inférieur qui doit être soutenu par la main de l'opérateur appuyée sous le menton. Cette précaution est tout particulièrement utile ici à cause de la mobilité excessive de l'articulation et de la facilité avec laquelle se produisent les luxations temporo-maxillaires.

Le *troisième temps* n'est que la fin du précédent : lorsque la dent est bien luxée, on apprécie par les derniers mouvements de latéralité dans quel sens l'extraction définitive sera le plus favorable, et il suffit alors d'un mouvement plus étendu pour retirer l'organe. Il est important ici encore d'agir sans brusquerie pour éviter que le davier, cédant tout à coup, aille heurter les dents opposées sur lesquelles il produirait un choc douloureux ou même de petites fractures.

Extraction des dents temporaires. Il suffit d'un très-petit nombre d'instruments pour les dents temporaires dont l'avulsion n'est le plus souvent indiquée que pendant l'évolution de la seconde dentition, alors qu'elles sont plus ou moins ébranlées.

Nous avons insisté plus haut sur ce point et l'on conçoit que cette méthode simplifie singulièrement l'avulsion dentaire chez les enfants. Aussi peut-il suffire pour cette pratique de quatre daviers :

Les quatre daviers suivants répondent à tous les cas :

1° Un davier droit pour les incisives et canines supérieures;

2° Un davier dont les mors sont légèrement recourbés en bec d'oiseau pour les incisives et canines inférieures;

3° Un davier très-légèrement courbe et à mors plus larges pour les molaires supérieures;

4° Un davier dont les mors sont inclinés presque à angle droit pour les molaires inférieures.

Le bord inférieur de chacun des mors est divisé en deux parties inégales par une petite crête destinée à s'introduire dans l'intervalle des racines.

Tous ces instruments sont de petites dimensions; dans le premier temps de l'opération, on doit agir avec beaucoup de ménagement; les mors doivent à peine dépasser le collet, afin d'éviter de léser le follicule ou la dent permanente sous-jacents.

Extraction des dents permanentes. 1° *Incisives et canines supérieures.* Le même davier peut servir à l'extraction des incisives centrales, des latérales et des canines supérieures; la poignée et les mors sont droits; ceux-ci doivent être enfoncés aussi haut que possible sous la gencive, particulièrement pour les canines dont les racines ordinairement très-longues sont très-adhérentes.

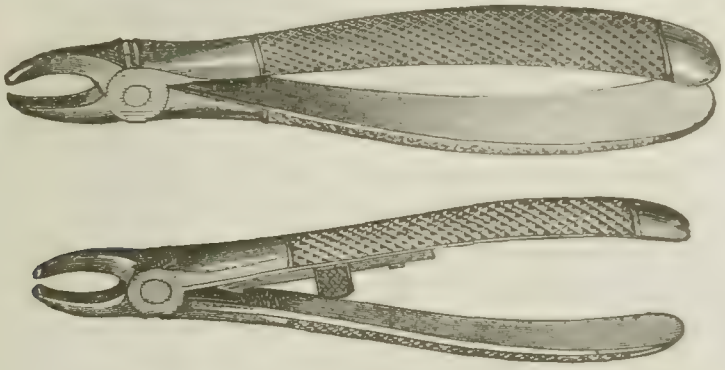


Fig. 53. — Daviers droits pour les incisives et canines supérieures (modèle Ash).

2° *Incisives et canines inférieures.* Les mors de l'instrument sont recourbés en bec d'oiseau ou dans le sens opposé, comme ceux du davier des petites molaires inférieures; nous préférons la forme en bec d'oiseau, quoique moins favorable

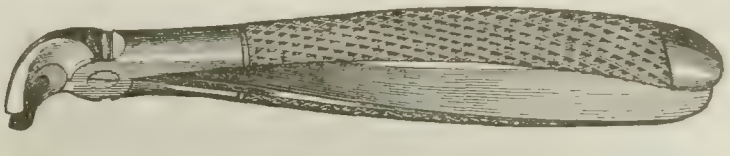


Fig. 54. — Davier dont les mors sont à angle droit avec la tige. Extraction des incisives et canines inférieures.

au développement de la puissance, parce qu'elle masque moins les dents voisines et permet d'agir avec plus de sûreté.

3° *Petites molaires supérieures.* Les mors sont légèrement recourbés comme le précédent et la poignée présente utilement une courbure en sens inverse.

4° *Petites molaires inférieures.* Davier à mors coudés presque à angle droit. Il est essentiel de bien se rappeler que les petites molaires sont très-adhérentes et souvent très-difficiles à extraire. L'instrument doit pénétrer le plus profondément qu'il est possible, et les mouvements de latéralité doivent être faits avec ménagement au début.

5° *Premières et deuxièmes molaires supérieures.* Ces dents ont, comme on sait, trois racines : une interne ou palatine, et deux autres externes ; des deux racines externes, l'antérieure est notablement plus volumineuse.

Cette disposition exige un davier distinct pour chaque côté; les mors sont un peu recourbés, et la poignée peut présenter elle-même une courbure en sens inverse. Le mors externe (en supposant l'instrument en place dans la bouche) présente sur son bord supérieur une crête qui le divise en deux parties inégales. S'adaptant chacune à la racine correspondante, la crête pénètre entre les deux racines; le mors interne s'applique sur la racine palatine.

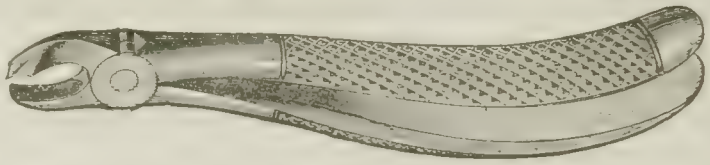


Fig. 55. — Davier pour l'extraction des première et deuxième molaires supérieures gauches.

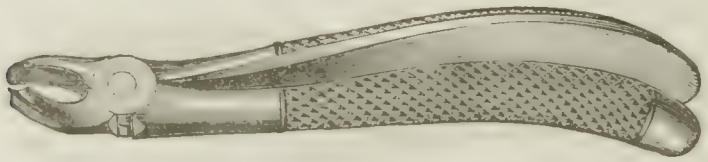


Fig. 56. — Davier pour l'extraction des première et deuxième molaires supérieures droites.

Pour extraire la première ou la deuxième grosse molaire supérieure, après l'application du davier, on porte la main d'abord en dehors de façon à luxer la racine palatine, puis en dedans pour les deux racines externes ; on recommence la même manœuvre jusqu'à ce que l'on ait rompu toutes les adhérences et on termine par un mouvement en dehors et en bas dans le sens de la racine palatine. Lorsqu'on exécute avec soin cette manœuvre, on n'échoue presque jamais et, malgré la divergence parfois très-prononcée des trois racines, il est rare qu'on produise quelque fracture. Si néanmoins la forme de l'organe rendait cet accident inévitable, ce serait la paroi alvéolaire externe qui céderait, à cause de sa minceur et en raison du sens de la traction, circonstance bien moins défavorable que si le fragment brisé appartenait à la voûte palatine.

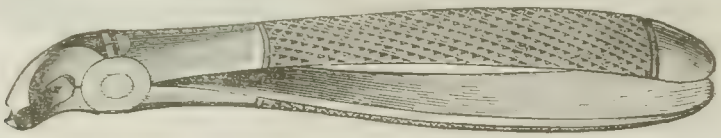


Fig. 57.

6° *Premières et deuxièmes molaires inférieures.* Ces dents présentent au point de vue chirurgical chacune deux racines, l'une antérieure, l'autre postérieure. Un seul davier suffit pour les deux côtés : il est recourbé presque à angle droit, et l'extrémité de chaque mors est divisée en deux parties par une crête qui vient s'appliquer dans l'intervalle des racines.

Après avoir luxé la dent, on éprouve quelquefois de grandes difficultés pour la sortir entièrement de son alvéole; après avoir essayé alternativement l'avulsion en dehors et en dedans, il est bon, si l'on échoue, de relever la poignée de l'instrument de façon à faire décrire à la dent un mouvement circulaire vers la partie postérieure de l'arcade; c'est qu'en effet la difficulté tient quel-

quefois à ce que les racines sont inclinées en arrière ; par cette petite manœuvre on agit dans le sens de la courbure et l'on réussit presque toujours.

7° *Troisièmes molaires ou dents de sagesse.* Il n'est peut-être pas utile d'avoir des daviers spéciaux pour l'extraction des dents de sagesse. Lorsqu'elles sont normalement disposées, et lorsque l'ouverture de la bouche est suffisante, les daviers qui servent pour les autres molaires peuvent encore dans bien des cas permettre de pratiquer l'opération. Cependant il faut pour cela qu'elles soient faciles à extraire et n'exigent que très-peu d'efforts.

Mais, lorsqu'elles sont anormales, comme cela est si commun pour les inférieures, lorsqu'on est obligé de pratiquer l'avulsion alors que la couronne est incomplétement sortie ; lorsque, circonstance très-fréquente, les accidents s'accompagnent de constriction des mâchoires, il est facile de comprendre qu'aucun davier n'est applicable ; c'est aux leviers qu'il faut recourir dans ces cas et particulièrement à la langue de carpe, ainsi que nous le verrons un peu plus loin.

8° *Extraction des racines ou débris de dents.* Lorsqu'une dent à racine unique a été brisée au niveau du collet, il peut être encore facile de saisir la racine avec le davier correspondant, il en est de même pour les dents à racines multiples, lorsque toutefois celles-ci sont encore réunies entre elles. Mais, lorsqu'il ne reste dans les alvéoles que des débris profondément cachés, friables ou ramollis dans une plus ou moins grande étendue, lorsque des racines primitivement unies en un seul faisceau sont séparées et inégalement détruites, il ne faut plus songer à employer les daviers ordinaires.

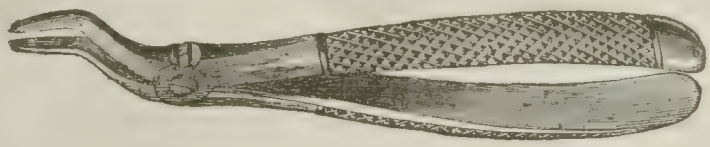


Fig. 58. — Davier à racines supérieures.

On a construit pour ces cas un grand nombre de daviers spéciaux, mais ils ne rendent pas tous de grands services et ne permettent souvent que l'extraction de débris vacillants ou peu adhérents. Ceux que nous employons de préférence sont les suivants :

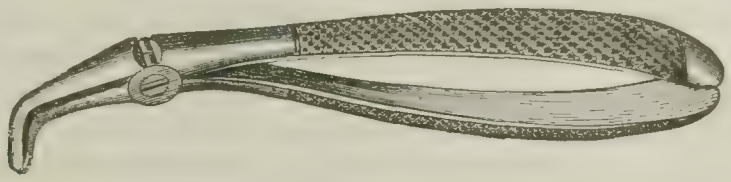


Fig. 59. — Davier pour l'extraction des racines inférieures.

L'un est droit ou mieux en baïonnette et sert à la mâchoire supérieure ; l'autre est recourbé à angle droit et s'applique aux racines inférieures ; tous deux ont des mors fins et effilés pour pénétrer sous les gencives et jusque dans les alvéoles.

La manière de les employer varie avec chaque cas particulier et il est impossible de donner des règles précises à cet égard ; mais il est très-important avant de les appliquer de bien se rendre compte du nombre, de la position, de la

forme et de la résistance des débris à extraire. Si après quelques tentatives bien dirigées on ne parvient pas à extraire la racine ou le débris, on a recours aux divers leviers dont nous allons donner la description.

Leviers simples. On a imaginé un très-grand nombre de leviers qui ne diffèrent les uns des autres que par des détails de forme et agissent toujours de la même manière. Les seuls qui soient nécessaires sont : la langue de carpe et les trois élévateurs, représentés fig. 60.

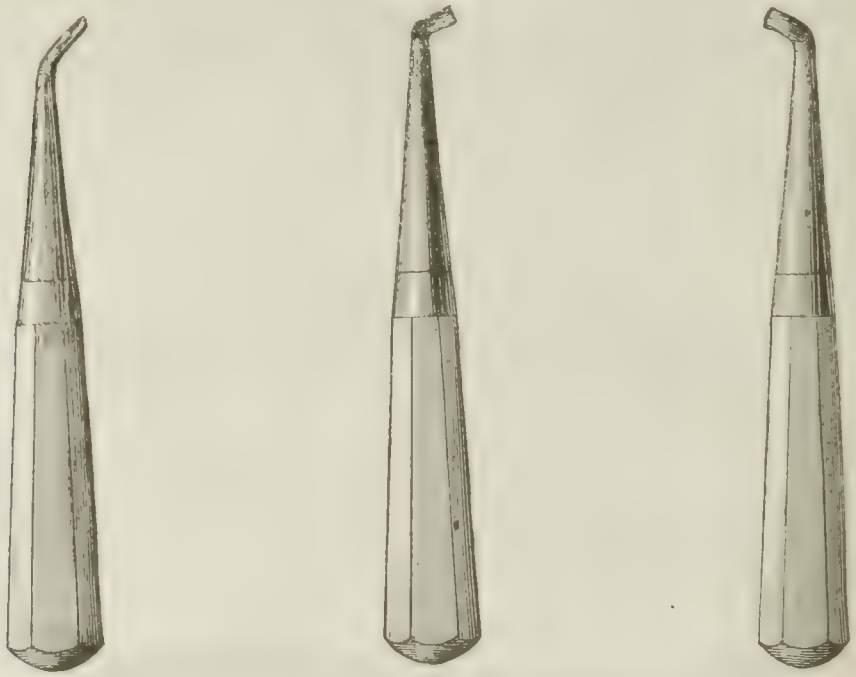


Fig. 60.

Ces instruments sont applicables à un nombre considérable de cas dans lesquels un débris de dent ou une racine encore solidement fixés, ou ébranlés et notablement déviés de leur direction primitive, sont trop ramollis pour être saisis par le davier.

La langue de carpe est un levier simple droit ou courbé dont le mode d'emploi réclame absolument un point d'appui sur une dent ou mieux une série de dents saines, tandis que son point d'application porte sur la dent ou les débris à extraire.

Pour mieux préciser, supposons qu'on veuille enlever une dent dont l'état d'altération ne permette pas l'emploi du forceps ou de la clef, cette dent étant d'ailleurs isolée soit en avant, soit en arrière, et placée d'autre part contre une dent saine ou mieux encore en avant ou en arrière d'une série de dents saines et solides. Dans ce cas, l'instrument, droit ou coudé suivant la position de la dent à extraire, est introduit aussi profondément que possible dans l'avéole de celle-ci et du côté de la dent saine voisine ; puis par un mouvement de renversement modéré la racine est soulevée hors de son alvéole ; si l'avulsion n'est pas complète, on l'achève avec le davier simple. Dans cette manœuvre c'est à la fois le rebord alvéolaire et la dent voisine qui servent de point d'appui : il est donc de toute importance que celle-ci soit en bon état et solidement implantée ; s'il en était autrement, elle ne pourrait fournir qu'un point d'appui insuffisant et on risquerait de la luxer elle-même.

Mais il est une dent pour l'avulsion de laquelle la langue de carpe est parti-

culièrement utile : c'est la *dent de sagesse*, dont la situation à l'extrémité de l'arcade dentaire et libre au delà se prête tout spécialement à la manœuvre de l'instrument.

Souvent même pour les dents de sagesse inférieures la langue de carpe est le seul instrument qui puisse être employé, lorsque ces dents sont à peine sorties de leurs alvéoles ou que les mâchoires resserrées rendent impossible l'introduction du davier. Dans ces cas l'instrument dont l'application reste seul possible dans l'état d'occlusion complète de la bouche prend son point d'appui sur la face postérieure de la deuxième molaire. Ainsi placé il soulève très-facilement la dent de sagesse, qui est chassée de son alvéole par une sorte d'énucléation.

Le maniement de la langue de carpe exige une grande attention et une certaine habitude ; l'instrument, tranchant par son extrémité, doit être, en même temps qu'introduit avec force, retenu par l'opérateur, qui doit être maître de ses mouvements. S'il n'en est pas ainsi, on risque de produire ce que nous avons observé plusieurs fois, une *échappée* qui pousse violemment l'arête tranchante de l'instrument vers les parties voisines ; des déchirures et même des perforations du voile du palais ou de la joue en ont été la conséquence.

On a imaginé depuis quelque temps pour l'extraction des dents de sagesse un instrument qui agit en réalité de la même façon que la langue de carpe ; c'est une sorte de davier dont les mors légèrement inclinés ont la forme de deux coins. L'instrument est porté au fond de la bouche de façon que les mors écartés viennent s'appuyer dans l'interstice de la deuxième molaire et de la dent de sagesse ; lorsqu'on les rapproche, les mors pénètrent comme deux coins entre les deux dents et déterminent la luxation de la dent de sagesse toujours moins adhérente et libre d'un côté ; après que la luxation a été produite, on abaisse la poignée de l'instrument qui agit alors à la façon d'un levier simple et produit ordinairement l'extraction définitive de l'organe ; si celle-ci est incomplète, la dent est tellement ébranlée qu'on peut la saisir sans effort avec un davier simple ou même avec les doigts. Un petit ressort mobile est placé contre la face interne de l'un des manches, de façon à permettre de régler le degré de rapprochement des mors.

Ce davier n'expose pas, comme la langue de carpe, aux échappées, mais il ne peut être employé que lorsqu'il y a un degré moyen de constriction des mâchoires et lorsque la couronne est encore partiellement incluse ; mais il faut prendre garde de l'enfoncer trop profondément, dans la crainte de provoquer une fracture du maxillaire.

Les élévateurs (fig. 60) sont des instruments très-utiles et qui réussissent souvent là où tous les autres échouent.

Il en faut trois : un droit et deux autres courbés en sens inverse, de façon à pouvoir agir à droite et à gauche ; leur extrémité est tranchante et excavée en forme de cuiller, le manche doit être solide et assez gros, de façon à être bien en main.

Pour bien faire comprendre le mode d'emploi des élévateurs, supposons qu'on veuille extraire la racine de la deuxième prémolaire inférieure gauche. Le chirurgien placé en face du malade soutient le maxillaire avec la main gauche ; avec la droite, il enfonce l'élévateur aussi profondément que possible et par de petits mouvements de bascule, entre la paroi alvéolaire et la racine au niveau du point correspondant à la première molaire. L'instrument prend ainsi peu à

peu la place de la racine qui est d'abord ébranlée, puis soulevée et enfin chassée de l'alvéole.

Il est impossible de tracer des règles précises pour l'emploi des leviers en général. Devant un cas donné, le chirurgien, tenant compte du siége de la racine, de sa résistance, de sa forme et de l'état des parties voisines, adoptera l'instrument dont la forme et la puissance lui paraîtront le plus convenables, et le fera agir suivant les circonstances.

Clefs. La clef dite de Garengeot a subi des modifications plus nombreuses peut-être que n'importe quel autre instrument de chirurgie. L'instrument est trop connu pour que nous ayons cru devoir le figurer ici. Ses incessantes modifications indiquent à la fois son utilité et son imperfection. C'est qu'en effet, avant l'invention des daviers, elle était à peu près le seul instrument qui servît à l'avulsion des dents; c'est même encore le seul employé par les médecins, et nous dirons même le seul classique en France.

Elle se compose essentiellement d'une poignée, fixée à angle droit et en T à l'extrémité d'une tige d'acier; l'extrémité opposée de cette tige est aplatie et porte le nom de panneton; l'un des côtés du panneton est échancré de façon à recevoir la base d'un crochet qui se meut librement autour d'un axe et peut occuper différentes positions par rapport au panneton.

Les diverses modifications qu'on a proposées ont porté tantôt sur une seule partie, tantôt sur l'ensemble de l'instrument.

A. *Poignée.* Nous conseillons de fixer le manche sur la tige à l'union du tiers externe avec le tiers moyen, de façon à augmenter la longueur du bras de levier et à avoir à sa disposition le moyen de développer une plus grande force.

B. *Tige.* La tige est tantôt droite, tantôt coudée en un point plus ou moins rapproché du panneton. Lorsqu'on est obligé d'appliquer le panneton en dedans, la tige coudée ne vient pas heurter les dents antérieures, ce qui arrive avec les tiges droites, lesquelles obligent nécessairement à incliner l'instrument. Il résulte de là une action moins directe de la puissance et par conséquent une déperdition de force. Aussi préférons-nous les tiges coudées.

Le panneton est plus ou moins large; il est poli ou au contraire finement taillé en lime. Dans la clef de Delestre le panneton est recouvert de caoutchouc et mobile au moyen d'une charnière. Il y a une, deux et même trois échancrures pour loger le crochet qui peut occuper ainsi différentes positions.

Les crochets, au nombre de deux ou trois pour chaque clef, ont des formes variées; ils sont terminés en pointes, ou bifides ou même trifides; on leur donne quelquefois des courbures complexes pour leur permettre d'atteindre plus facilement certaines dents et même la dent de sagesse.

L'axe des crochets est la partie qu'on a le plus variée. C'est une simple vis ou une tige à pompe; dans la clef de Ritouret, le crochet se meut autour d'un axe qui se déplace au moyen d'un écrou; dans la clef anglaise, il tourne sur un point qu'on immobilise à volonté au moyen d'un ressort.

Quelle que soit la variété qu'on adopte, le mode d'emploi est toujours le même. Généralement on garnit le panneton d'une petite bande d'étoffe pour atténuer les effets de la pression sur les gencives; puis on introduit l'instrument dans la bouche et l'on applique le panneton sur l'un des bords alvéolaires au point correspondant aux racines de la dent à extraire; d'autre part le crochet embrassant la dent dans sa demi-circonférence va s'appliquer par son extrémité libre sur le point de la dent directement opposé. Enfin un mouvement lent de

rotation autour du point d'appui du panneton comme centre est imprimé à l'instrument, mais sans brusquerie, et de façon à ne produire que la luxation de l'organe.

Il est bon pendant ce mouvement de soutenir le crochet avec l'un des doigts de la main gauche, pour éviter son déplacement. Lorsqu'on opère comme il vient d'être dit, il est rare que la dent soit extraite d'emblée; la luxation seule est obtenue dans ce premier temps et l'opération s'achève ensuite facilement au moyen du davier ou de la pince.

On a beaucoup discuté pour savoir de quel côté il vaut mieux appliquer le panneton de la clef; les uns, et c'est le plus grand nombre, le placent toujours en dehors, sur le bord labial des gencives; d'autres toujours en dedans, d'autres enfin, tantôt en dedans et tantôt en dehors. Il ne faut pas adopter de règle absolue. D'une manière générale, on peut dire que toutes les fois qu'il est possible le panneton doit être appliqué en dehors, la position est ainsi plus commode pour l'opérateur, et expose moins l'opéré aux accidents qui peuvent résulter de l'écrasement de la table interne du maxillaire, mais, si la carie a détruit toute la partie interne de la couronne et empiété même de ce côté sur la racine, il est certain que, le crochet ne pouvant plus trouver un point d'appui suffisant, l'opération échouera avec le panneton en dehors, tandis qu'elle pourra réussir, si on l'applique en dedans.

Nous ne voulons pas faire le procès à la clef, mais il est évident que c'est un instrument brutal, inconscient et par conséquent dangereux par la force qu'il permet de développer. Néanmoins, malgré tous ses défauts, la clef peut rendre service dans certains cas, mais elle ne doit jamais être employée que pour les molaires et leurs débris, et seulement dans le cas où les autres instruments sont reconnus inapplicables.

La contre-indication est formelle pour les incisives, les canines et les prémolaires, dont l'avulsion est toujours plus facile avec les daviers et qui, à cause de la longueur de leurs racines, ne pourraient supporter sans se briser la luxation brusque que produit toujours la clef.

Quant aux dents de sagesse, cet instrument ne leur convient pas davantage; leur situation à l'extrémité du rebord alvéolaire, là où ce bord est à peine saillant, la forme des racines et la courbure presque constante qu'elles présentent dans le sens postérieur, rendent presque impossible l'application du panneton; nous avons vu d'ailleurs que leur avulsion réclame une pratique toute spéciale.

Accidents de l'extraction. L'histoire des accidents de l'extraction des dents a été tracée par beaucoup d'auteurs, mais sans remonter au delà de ce siècle nous citerons l'excellente étude de Duval (*Des accidents de l'extraction des dents*, 1823), puis celle de Delestre sur le même sujet (1870), après quelques travaux plus spéciaux, comme celui du docteur Moreau sur l'hémorrhagie consécutive à l'extraction, et quelques autres (*voy.* Moreau, *Arch. gén. de méd.*, 1879). Tout récemment une autre publication de Redier sur le même sujet a paru dans le *Journal des sciences médicales* de Lille (1880); nous l'avons déjà citée plus haut et la description des accidents de l'extraction est exposée d'une manière si magistrale que nous ne croyons mieux faire que d'y pratiquer de larges emprunts.

Lorsqu'on parcourt la liste innombrable des observations d'accidents consécutifs à l'extraction dentaire, on est étonné de voir avec quelle légèreté les malades

se livrent aux mains des praticiens improvisés. C'est qu'en effet le plus grand nombre de ces observations se rapporte à des faits où l'ignorance et la témérité ont joué le plus grand rôle. Nous ne pouvons considérer ces exemples que comme des fautes et non comme des accidents, pas plus qu'en chirurgie on ne range parmi les accidents des opérations les erreurs grossières qui ne sont applicables qu'à l'incapacité. Pour nous, les accidents de l'extraction ne comprennent que les *événements imprévus qui accompagnent ou suivent l'opération.*

Ils se divisent ainsi naturellement en deux groupes suivant qu'ils sont immédiats ou consécutifs.

Les accidents immédiats comprennent les lésions mécaniques des dents, des maxillaires ou des parties molles, certains accidents nerveux et l'hémorrhagie. Les exemples qu'on a rapportés de dents extraites tombées dans les voies aériennes ou digestives rentrent aussi dans ce premier groupe.

Les accidents consécutifs sont les complications inflammatoires, les troubles nerveux ou l'hémorrhagie secondaire.

Sans avoir la prétention de donner une classification parfaite de tous ces accidents, nous croyons qu'on peut les grouper de la manière suivante :

ACCIDENTS DE L'EXTRACTION DES DENTS

- IMMÉDIATS
  - Lésions mécaniques
    - des dents
      - Fracture de la dent.
      - Luxation ou fracture des dents voisines.
      - Extraction d'une dent voisine.
    - des maxillaires
      - Fractures incomplètes.
      - Pénétration du sinus maxillaire.
      - Fracture complète du maxillaire inférieur.
      - Luxation du maxillaire inférieur.
    - des parties molles
      - Déchirure ou contusion
        - des gencives.
        - des lèvres ou des joues.
        - de la langue.
        - de la muqueuse palatine.
  - Introduction des dents dans les voies
    - aériennes.
    - digestives.
  - Accidents nerveux
    - Douleur.
    - Collapsus par excès de douleur.
    - Spasme ou tremblement convulsif.
    - Accès épileptiformes ou hystériformes.
  - Hémorrhagie primitive.
- CONSÉCUTIFS
  - Accidents inflammatoires
    - Stomatite et gangrène de la bouche.
    - Phlegmon de la joue ou de la face.
    - Abcès.
    - Ostéite et nécrose des maxillaires.
  - Accidents nerveux
    - Névralgie traumatique.
    - Paralysies réflexes.
    - Tétanos.

Ces accidents n'ont pas tous la même importance; le plus grand nombre n'entraîne pas ordinairement de conséquences fâcheuses, mais quelques-uns peuvent acquérir, dans certaines circonstances, une gravité exceptionnelle et même entraîner la mort.

Nous ne pourrions faire ici leur histoire complète sans répéter ce que nous avons dit ailleurs : nous nous bornerons donc à montrer comment ils se produisent, comment on peut les éviter le plus souvent et comment on peut y remédier ou en atténuer les effets lorsqu'on se trouve en présence d'un fait accompli.

Pour la commodité de la description nous étudierons successivement :

A. Les lésions mécaniques;

B. Les accidents inflammatoires;

C. Les troubles nerveux ;

D. L'hémorrhagie.

A. *Lésions mécaniques.* La fracture de la dent pendant les tentatives d'extraction dépend soit de l'imperfection de l'instrument ou de son application vicieuse, soit de la friabilité de l'organe ou de la disposition anormale des racines (dents à racines convergentes (barrées), dents à racines divergentes). La fracture siége tantôt sur la couronne, tantôt sur les racines, plus ou moins près du collet.

Doit-on dans ces conditions abandonner l'opération, ou au contraire aller à la recherche des portions incluses dans les alvéoles ?

Nous croyons qu'en général on doit continuer l'opération, qui, bien que plus laborieuse, n'en reste pas moins presque toujours possible. Il est bien évident que, si on réserve l'extraction pour les seuls cas où elle est formellement indiquée, on ne saurait espérer qu'après la fracture les désordres qui justifiaient l'opération cesseront de se présenter.

Dans quelques circonstances cependant, il arrive qu'à la suite des tentatives d'extraction il se produit un état inflammatoire du périoste qui amène le soulèvement de la racine et rend ainsi l'avulsion plus facile ; mais, outre qu'à ce moment l'opération sera infiniment plus douloureuse, on n'est guère en droit de compter sur ce résultat, qui est en réalité exceptionnel.

Il arrive quelquefois qu'une dent, après des efforts plus ou moins considérables, cède brusquement, et que le davier vient heurter les dents de la mâchoire opposée : le choc peut alors faire éclater des fragments de la couronne des dents atteintes ou même déterminer une fracture transversale au niveau du collet.

La luxation des dents voisines est un accident plus fréquent : c'est surtout lorsqu'on emploie les divers leviers et particulièrement la langue de carpe et lorsqu'on prend le point d'appui sur une dent isolée ou déjà peu solide, que la luxation se produit : elle peut être complète ou incomplète. Dans ce dernier cas, si la dent n'est qu'ébranlée, il est à peu près certain qu'elle contractera de nouvelles adhérences et retrouvera au bout de quelques jours toutes ses qualités, surtout si le faisceau vasculo-nerveux n'a pas été rompu. Si la luxation est complète, il ne faut pas hésiter à faire la réimplantation immédiate suivant les indications que nous donnons (*voy.* GREFFE DENTAIRE), après s'être assuré toutefois que l'alvéole et la racine sont en bon état. On agirait de même, si par une méprise bien difficile à expliquer ou par le fait de mouvements brusques du malade une dent saine était enlevée, soit au lieu de la dent malade, soit en même temps qu'elle.

La lésion des follicules des dents permanentes pendant l'extraction des temporaires peut avoir pour conséquence l'élimination de ceux-ci, par suppuration ou la production de diverses anomalies.

Dans une série d'expériences que nous avons entreprises sur de jeunes chiens, dans un but tout différent, nous avons observé que les traumatismes des follicules aboutissaient fréquemment à la formation d'odontomes : il est bien probable que les choses se passent de la même manière chez les enfants.

On a encore signalé l'extraction complète du follicule. Oudet, à propos d'un cas qu'il avait observé, fit à ce sujet une communication à l'Académie de médecine (Séance du 14 août 1828). Tomes (*Traité de chirurgie dentaire.* Trad. Darin, p. 369) en rapporte deux exemples. Dans ces trois observations, il s'agit de molaires temporaires de la mâchoire inférieure; lorsqu'elles furent extraites, on constata que la permanente correspondante ou son follicule,

embrassé par les racines de la temporaire était venue avec elle. Cet accident est rare et en tous cas impossible à prévoir : il faut pour qu'il se produise que les racines de la dent temporaire correspondante et extraite avec l'autre n'aient pas encore subi la résorption qui détermine le moment de la chute spontanée de l'organe; ces faits viennent d'ailleurs à l'appui du précepte que nous avons posé, qu'on ne doit en général pratiquer l'avulsion des dents temporaires que lorsqu'elles sont déjà ébranlées et alors que les racines ont presque totalement disparu.

Les lésions mécaniques des parties molles siégent aux gencives, aux joues, aux lèvres, à la langue ou au voile du palais : Ce sont des contusions, des plaies contuses ou des plaies par arrachement. C'est tantôt le panneton de la clef qui comprime la gencive, tantôt le crochet de cet instrument ou les mors du davier qui, appliqués directement sur la muqueuse, la déchirent ou l'arrachent dans une étendue plus ou moins considérable, tantôt c'est le pied de biche ou la langue de carpe qui par une échappée viennent lacérer la langue, la joue ou la muqueuse palatine. Dans ce dernier cas, la lésion peut être très-étendue, et les exemples de perforation des joues ou du voile du palais ne sont pas rares.

Lorsqu'elles sont peu étendues et peu profondes, les plaies de la muqueuse buccale n'ont aucune importance : il est rare qu'on enlève une dent sans entraîner avec elle quelques petites portions de gencive adhérentes au collet; mais, lorsque celle-ci est arrachée et décollée dans une grande étendue, l'excision du lambeau flottant doit être faite séance tenante, s'il ne peut être réappliqué avec quelques chances de succès : le rebord alvéolaire mis à nu peut alors se nécroser partiellement et les dents, mal soutenues dans leurs alvéoles incomplets, peuvent s'ébranler consécutivement. Le plus souvent cependant l'os bourgeonne et se recouvre d'un tissu cicatriciel qui répare la perte de substance et rétablit les choses en ordre.

Les lésions des maxillaires sont peut-être les plus fréquents de tous les accidents de l'extraction.

La fracture, lorsqu'elle est limitée au bord alvéolaire et qu'elle a peu d'étendue, n'a aucune importance, les parois alvéolaires devant, à la suite de l'extraction, subir une résorption graduelle qui les fera disparaître peu à peu. C'est ordinairement le bord externe qui est brisé en raison de sa faible épaisseur, et l'accident se produit d'autant plus facilement, que le sujet est moins jeune, le tissu osseux devenant avec l'âge plus dense, moins élastique et par conséquent plus fragile. L'extraction des dents à racines divergentes entraîne presque nécessairement de semblables fractures.

Mais les fractures partielles des maxillaires peuvent dans quelques circonstances acquérir une gravité exceptionnelle, soit que, le fragment s'étendant jusqu'aux alvéoles des dents voisines, celles-ci soient compromises dans leur solidité ou même entraînées du même coup, soit que l'ouverture du sinus maxillaire ou la compression et la déchirure du nerf dentaire dans un canal osseux en soient la conséquence.

Les exemples de ces fractures compliquées ne sont malheureusement pas très-rares. Dans un cas rapporté par Desirabode, une fracture (*Gazette des hôpitaux*, 1857, p. 543) du bord alvéolaire inférieur s'était produite pendant les tentatives d'extraction de la première prémolaire gauche à l'aide de la clef de Garengeot; le fragment supportait sept dents; le canal dentaire avait été compris dans la fracture et la lèvre inférieure était paralysée; le fragment

osseux avec les sept dents qu'il supportait dut être enlevé à la suite d'efforts infructueux pour le conserver.

On trouve dans Tomes (Trad. Darin, p. 638) une observation due à M. Cattlin où les désordres ont été plus graves encore. Dans une tentative d'extraction au moyen d'un levier simple, l'instrument s'échappa des mains de l'opérateur et alla détacher la tubérosité du maxillaire avec une portion du plancher du sinus et un fragment du sphénoïde. Des accidents graves furent la conséquence immédiate de cette lésion et le malade conserva, outre une fistule du sinus et des troubles des mouvements de la mâchoire, une surdité complète du côté lésé.

Nous-même, parmi de nombreux faits d'accidents divers consécutifs à des extractions, nous avons recueilli une observation dans laquelle l'extraction d'une dent de sagesse inférieure avait été pratiquée au moyen de la clef appliquée de dehors en dedans et maniée avec une grande violence. Il s'ensuivit une fracture de l'alvéole au niveau de l'entrée des vaisseaux et nerfs dentaires et la compression de ceux-ci entraîna une paralysie de la sensibilité dans l'arcade correspondante et la région mentonnière, et en outre une paralysie réflexe de la langue. Ces accidents furent suivis d'une nécrose partielle de l'os dont l'élimination permit le rétablissement de la sensibilité.

L'ouverture du sinus maxillaire peut être le résultat de l'extraction des prémolaires ou des molaires supérieures dont les racines sont en rapport avec le plancher de cette cavité ; cela a lieu lorsque la racine pénètre jusque dans la cavité du sinus, circonstance anormale, il est vrai, mais qui se rencontre néanmoins quelquefois. Le même fait se produit beaucoup plus souvent dans le cas où, une altération organique ou un abcès du périoste s'étant développé au sommet d'une de ces racines, la production pathologique vient faire saillie ou s'ouvrir dans le sinus; alors en faisant l'extraction de la dent on constate non-seulement une épistaxis par passage direct du sang dans les fosses nasales, mais encore l'écoulement par la même voie de l'eau qui est introduite dans la bouche.

Tomes signale un autre accident qui peut arriver dans les mêmes conditions (*Transact. of the odontolog. Society*. New Series, vol. III, p. 581, cité par Tomes, *Traité de chirurgie dentaire*, Trad. Darin) : c'est l'enfoncement d'une racine dans la cavité du sinus dans les tentatives d'extraction avec le pied de biche ou la langue de carpe; il en résulte nécessairement une perforation à travers laquelle on doit aller rechercher la racine refoulée.

L'ouverture du sinus à la suite d'une extraction simple, lorsque l'orifice est de petite dimension, se referme spontanément au bout de quelques jours dans la plupart des cas; mais il n'en est pas de même lorsque l'accident est le résultat d'une fracture, surtout lorsque celle-ci a déterminé la séparation d'un fragment d'une certaine étendue ; la communication reste établie pour toujours et l'installation d'un appareil prothétique devient nécessaire pour empêcher le passage des aliments et des boissons dans l'antre d'Hygmore. Les faits de ce genre qui ont été rapportés par les auteurs sont très-nombreux.

Duval a cité dans son *Mémoire sur les accidents de l'extraction* (p. 32) plusieurs cas de perforation plus au moins large du sinus par enfoncement ou par arrachement de la paroi inférieure. L'un des faits qu'il rapporte a cela de curieux qu'il fut suivi d'un procès et que l'opérateur, qui était un rebouteur, fut condamné à de gros dommages et intérêts.

Delestre en cite plusieurs observations analogues, et enfin le docteur Moreau

en a plus récemment publié (*Union médicale*, 25 septembre 1878) un cas qui se termina également par une fistule définitive du sinus et donna lieu aussi à un procès qui eut la même issue que dans le cas de Duval.

C'est dans les mêmes conditions que se produisent les fractures complètes du maxillaire inférieur et même la luxation de cet os. Mais sont-ce bien là des accidents imputables à l'opération? Nous comprendrions à la rigueur la luxation chez un sujet dont l'articulation serait très-lâche, comme on en rencontre fréquemment des exemples; mais dans ces cas le maxillaire inférieur reprend d'ordinaire sa position normale aussi facilement qu'il la quitte, et les malades habitués à ces déplacements n'en prennent aucun souci. D'ailleurs la mâchoire doit toujours être soutenue pendant l'opération, et lorsqu'on ne néglige pas cette précaution le déplacement est presque impossible.

Nous ne nous arrêterons pas davantage sur les accidents dont nous venons de parler, lesquels ne tirent de leur mode de production aucune indication spéciale, et qui devraient en tous cas être traités par les procédés ordinaires de la chirurgie générale.

Un dernier accident que nous signalerons ici à la suite des lésions mécaniques est l'*introduction de la dent extraite dans les voies aériennes ou dans les voies digestives*. Delestre en a réuni un certain nombre d'observations (G. Delestre, *Des accidents causés par l'extraction des dents*, Paris, 1870, p. 92 à 103); le *Dental Cosmos* en rapporte aussi plusieurs exemples (*Dental Cosmos*, février 1867, p. 384); néanmoins ces faits sont rares.

Dans l'extraction au moyen de la clef ou de divers leviers, l'organe luxé s'échappe quelquefois brusquement et peut être projeté dans le pharynx au moment d'une forte inspiration ou pendant un mouvement de déglutition; il ne peut en être ainsi avec les daviers, la dent extraite restant nécessairement maintenue entre les mors. L'anesthésie générale favorise encore la production de cet accident, la tête du sujet étant nécessairement plus ou moins renversée en arrière, l'écoulement du sang donnant lieu à des mouvements de déglutition, et le réveil subit provoqué par la douleur s'accompagnant toujours d'inspirations brusques et irrégulières.

Lorsqu'une dent s'est introduite dans les voies digestives, elle est rejetée ordinairement dans les selles au bout de quelques jours; il n'y aurait en tout cas aucun avantage à provoquer son expulsion immédiate par l'administration d'un vomitif ou d'un purgatif, car les contractions intestinales violentes déterminées par ces agents thérapeutiques pourraient occasionner des déchirures de la muqueuse contre les aspérités de la dent ingérée.

Mais, si la dent extraite est tombée dans les voies aériennes, l'accident peut avoir des conséquences beaucoup plus graves et même entraîner la mort. La conduite du chirurgien dépendra ici des circonstances de l'accident; s'il ne s'agit que d'un fragment de racine de petite dimension, on peut espérer qu'il sera rejeté dans un effort de toux. Si le corps étranger produit des accidents de suffocation qui menacent la vie du sujet, on pourrait être conduit à pratiquer d'urgence la trachéotomie à la fois pour rétablir le libre passage de l'air et pour enlever la dent égarée. En dehors de ces circonstances où une intervention immédiate est nécessaire, le mieux serait peut-être d'attendre, tout en soumettant le sujet à une rigoureuse observation. C'est qu'en effet le diagnostic n'est pas toujours facile à établir d'une manière absolue au moment même de l'accident; il pourrait arriver, par exemple, qu'une dent eût été simplement avalée et

que quelques gouttes de sang tombées dans le larynx provoquassent de violents accès de toux et un commencement de suffocation.

Une intervention hâtive n'aurait pas d'objet dans ces conditions, et souvent même elle pourrait avoir plus d'inconvénients que le mal auquel elle prétendait remédier.

En tout cas, l'intervention du chirurgien dans le fait démontré de l'entrée d'une dent dans les voies aériennes devra suivre les règles ordinaires du traitement des corps étrangers de ces conduits, renversement brusque du sujet, recherche immédiate au moyen de pinces spéciales, etc.; cet accident, nous le répétons, est toutefois fort grave et plusieurs fois déjà il s'est terminé par la mort. Nous devons en rapprocher encore quelques cas de corps étrangers qui ont été pendant l'extraction projetés dans les voies aériennes : tels sont, par exemple, des bouchons ou des coins de bois introduits entre les arcades dentaires pour faciliter ou fixer l'écartement des mâchoires, et qui par suite de mouvements brusques d'aspiration pendant le sommeil anesthésique ont déterminé l'asphyxie mortelle.

B. *Accidents inflammatoires.* L'extraction des dents détermine nécessairement une plaie qui, toute simple et si peu étendue qu'elle soit, peut dans certaines circonstances ne pas suivre la marche régulière qui aboutit à une prompte cicatrisation. C'est tantôt l'état général du sujet, tantôt les altérations du voisinage dont l'influence se fait sentir. Qu'il y ait dans la bouche des plaques de stomatite ulcéreuse, des plaques syphilitiques ou des ulcérations scorbutiques, et la plaie résultant de l'extraction, au lieu de se cicatriser, revêtira tous les caractères des lésions qui l'avoisinent.

Quelquefois aussi il semble que l'extraction devienne la cause déterminante d'accidents auxquels le sujet devait d'ailleurs être prédisposé : c'est ainsi que des stomatites partielles ou généralisées se déclarent quelquefois à la suite d'extractions faites très-régulièrement et sans qu'on puisse invoquer aucune autre cause. Ces stomatites se compliquent souvent d'altérations profondes et étendues ; on observe même quelquefois de véritables plaques gangreneuses et Jourdain a vu un cas de mort par gangrène de la bouche, survenue à la suite d'une extraction (Jourdain, *Maladies de la bouche*, t. I, p. 488).

Nous ajouterons toutefois que ces accidents ne sont pas très-fréquents ; si d'ailleurs on observait chez un sujet quelque prédisposition qui pût en faire craindre la production, on devrait retarder l'extraction et la remettre autant que possible à un moment plus favorable.

Les complications inflammatoires sont bien plus souvent le résultat des désordres immédiats produits pendant l'extraction : ce sont les déchirures de la muqueuse ou les lésions des maxillaires qui deviennent le point de départ des phlegmons de la face et du cou, ou de périostite, d'ostéite ou de nécrose des maxillaires.

La fluxion simple avec induration des tissus et se terminant par résolution est de toutes ces complications la plus bénigne. Bien qu'essentiellement différent par sa nature et son mode de production, on peut en rapprocher l'emphysème, qui *à priori* pourrait en imposer pour un phlegmon à sa première période.

L'emphysème est d'ailleurs un accident tout à fait exceptionnel, et nous n'en connaissons pas d'autres exemples que l'observation du docteur Dupuy (*Gaz. des hôp.*, 1870, 5 juillet) et celle de Delestre (*op. cit.*, p. 44).

Dans le premier cas, il s'agissait d'une dernière molaire inférieure gauche qui fut extraite à une personne âgée de trente-sept ans. Le lendemain une petite hémorrhagie se déclara ; bientôt arrêtée, elle fut suivie de douleurs, de constriction des mâchoires et de gonflement de la région sous-maxillaire, la partie tuméfiée donnant à la main la sensation de crépitation caractéristique ; après deux jours d'application de glace, les accidents disparurent.

Dans l'observation de Delestre, le développement de l'emphysème fut presque instantané et se produisit quelques minutes après l'extraction d'une première petite molaire inférieure gauche ; la résorption fut complète au bout de quelques jours.

Nous ne pouvons donner à ces faits une interprétation précise ; les auteurs de ces deux observations ne signalent aucun désordre particulier, aucune fracture qui puisse rendre compte du phénomène. Il est cependant probable que l'air expiré pendant les cris ou pendant un effort violent des malades pénètre par un des points de la surface de la plaie et vient s'accumuler dans le tissu cellulaire lâche des joues ou de la région sous-maxillaire. Peut-être d'ailleurs l'emphysème se produit-il plus fréquemment qu'il ne semble et n'échappe-t-il à l'observation qu'en raison même de son peu d'importance, les malades ne s'inquiétant point de ce qu'ils regardent comme une fluxion indolente et sans gravité.

Mais revenons à la fluxion, premier degré du phlegmon, et qui, nous l'avons dit, guérit souvent spontanément. D'autres fois la suppuration s'établit et il se forme un abcès qui vient proéminer ordinairement dans le sillon labio-gingival. Si l'abcès est ouvert à temps, ou s'il s'ouvre spontanément et si l'inflammation est circonscrite, la guérison ne tarde pas à se réaliser : mais, si le périoste des maxillaires est envahi, l'accident devient beaucoup plus sérieux, les fusées purulentes, les décollements bientôt suivis d'ouvertures, de fistules multiples, sont à craindre, et le maxillaire lui-même peut s'enflammer et se nécroser partiellement. Arrivées à ce degré, les complications n'ont plus de limites, et les désordres les plus graves peuvent en résulter.

Tel est le cas de cet enfant de dix ans (observation communiquée par M. Desprès), auquel une grosse molaire de la mâchoire inférieure avait été enlevée. Dès le lendemain les accidents inflammatoires se manifestèrent ; la périostite du maxillaire se compliqua bientôt d'adénite, puis de phlegmon du cou et de la poitrine. Un mois après l'avulsion de la dent, la mâchoire inférieure se mouvait encore difficilement, la périostite persistait et la peau du cou était sphacélée dans une grande étendue. De larges incisions furent pratiquées, et ce n'est qu'au bout de six mois que l'enfant guérit avec une cicatrice vicieuse, conséquence de la perte de substance qu'avait éprouvée la région cervicale.

Dans quelques circonstances l'inflammation s'est propagée jusqu'au tissu cellulaire de l'orbite et a donné lieu à toutes les conséquences du phlegmon orbitaire.

Fischer (*Klinischer Unterricht in der Augenheilkunde*, p. 9. Prague, 1852, cité par Mackensie, *Traité des maladies de l'œil*, traduction de Warlomont et Testelin, t. I, p. 440) rapporte un exemple dans lequel on voit l'inflammation phlegmoneuse du tissu cellulaire de l'orbite, consécutive à l'extraction d'une dent, déterminer une méningite mortelle.

Tierlinck a publié plusieurs observations analogues (*Essai sur les rapports pathologiques du système dentaire et de l'appareil visuel. Annales de la Société*

de médecine de Gand, 1848) ; ces faits ne sont malheureusement pas très-rares, mais nous ne pourrions les reproduire ici sans nous étendre démesurément sur ces considérations (*voy.* Soret, *Annales d'oculistique*, t. XVIII, p. 159. *Gazette médicale de Paris*, 26e année, 3e série, t. XI, n° 35, 30 août 1856. — Meynier, *Abeille médicale*, t. XIV, 1857, p. 6. — Decaisne, *Sur les dents œillères*, *Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique*, t. XIII, 1853, etc., etc.).

Troubles nerveux. Les accidents nerveux de l'extraction des dents sont immédiats ou consécutifs; la douleur avec le collapsus et les spasmes qu'elle détermine quelquefois, les attaques épileptiformes provoquées par l'extraction, sont des accidents nerveux immédiats ; les névralgies traumatiques, les paralysies réflexes et le tétanos, sont des accidents nerveux consécutifs.

La douleur qui accompagne ordinairement l'avulsion des dents ne doit pas être considérée comme un accident ; mais qu'elle vienne à manquer, ou qu'elle atteigne un degré inusité, le fait est insolite ; il y a accident à proprement parler.

Les causes de la douleur produite par l'extraction sont très-nombreuses ; le contact de l'instrument, la contusion de la gencive, la déchirure du périoste alvéolo-dentaire, la rupture du faisceau vasculo-nerveux, le tiraillement de la pulpe, la nature et le volume de la dent à extraire, la durée et les difficultés de l'opération, enfin la susceptibilité et le tempérament du sujet, constituent les éléments divers de la production du phénomène *douleur*.

Supposons, par exemple, une dent à une seule racine, dont la pulpe est détruite et dont le périoste ne serait pas enflammé ; si le sujet est d'une nature peu sensible — expression vulgaire, mais qui rend très-bien la pensée — il est évident que la douleur sera très-faible ; elle pourra même être absolument *nulle*, comme nous en avons recueilli maints exemples. Supposons au contraire un sujet impressionnable, à tempérament nerveux, auquel il s'agit d'enlever une molaire à racines divergentes, avec complications inflammatoires du périoste et de la pulpe, la douleur atteindra son maximum. Entre ces deux extrêmes, tous les degrés se rencontrent et, sans prétendre qu'on puisse rigoureusement déterminer l'intensité de la souffrance qui sera ressentie dans un cas particulier, on conçoit qu'il soit possible de prédire avec quelque certitude si une extraction sera peu douloureuse, ou si elle le sera beaucoup.

La *névralgie traumatique* n'est pas excessivement rare à la suite de l'extraction, et cependant c'est à peine si on en trouve deux ou trois exemples dans les auteurs. Delestre dit l'avoir observée plusieurs fois (*loc. cit.*, p. 104) et nous avons eu nous-même l'occasion d'en voir tout récemment deux exemples très-nets tous deux, à la suite de l'extraction d'une petite molaire supérieure. L'opération avait été faite très-régulièrement et sans délabrements ; quelques heures après il se produisit une véritable névralgie des nerfs sus et sous-orbitaires ; les douleurs bien distinctes de celles qui avaient déterminé l'extraction se prolongèrent pendant une huitaine de jours et cessèrent à la suite d'applications de boulettes de ouate imbibées de teintures opiacées et introduites dans l'alvéole de la dent extraite.

Les paralysies réflexes paraissent plus fréquentes ; nous avons vu qu'un certain nombre de troubles nerveux des organes des sens ou des branches nerveuses de la face, du cou et même de l'épaule, pouvaient avoir leur origine dans différentes affections du système dentaire ; les paralysies réflexes rentrent dans le même ordre de faits. Citons encore, en opposition aux faits de paralysie,

les cas assez fréquents de contractures spasmodiques soit de l'orbiculaire, soit des muscles propres du globe.

Ajoutons toutefois qu'en général ces accidents sont passagers et disparaissent spontanément au bout de quelques jours, à moins qu'ils ne soient le résultat de quelque désordre grave ayant entraîné la destruction de branches nerveuses importantes.

Nous ne ferons que mentionner le tétanos qui peut se déclarer à la suite de l'extraction des dents comme à la suite de tout autre traumatisme.

D. *Hémorrhagies.* L'extraction d'une dent est toujours suivie d'un petit écoulement de sang. Celui-ci vient des vaisseaux qui se rendent à la pulpe, si cet organe n'a pas été détruit, de la paroi alvéolaire et de la petite plaie gingivale.

L'écoulement, dont la quantité est variable suivant l'état de congestion et d'inflammation des parties, s'arrête ordinairement de lui-même au bout de quelques minutes, d'un quart d'heure ou d'une demi-heure au plus. Mais parfois il continue plus longtemps, quelquefois même pendant plusieurs jours ou après s'être arrêté un certain temps, il reparaît et peut même devenir plus intense qu'au moment de l'opération.

Dans ces cas, l'hémorrhagie devient un accident qui, si l'on n'y porte un prompt remède, peut devenir très-grave et même mortel.

Lorsqu'on parcourt les nombreuses observations d'hémorrhagies consécutives à l'extraction des dents, on est frappé de ce fait que presque toujours l'opération avait été pratiquée très-régulièrement : l'accident ne peut donc être imputé à des déchirures étendues des parties molles ou à des lésions des maxillaires : on concevrait en effet que si, par exemple, l'artère dentaire avait été dilacérée dans son canal osseux par un fragment du maxillaire, il y ait eu hémorrhagie grave ; mais ce n'est pas ainsi que les choses se sont passées, et l'on est obligé le plus souvent, pour expliquer la persistance de l'écoulement, d'invoquer l'état général du sujet ou une prédisposition spéciale.

Les auteurs signalent volontiers comme causes de ces hémorrhagies les affections scorbutiques, le purpura, l'anémie et certains états typhoïdes dans lesquels il y a une tendance générale aux hémorrhagies ; c'est le cas des hémophiles en particulier. Mais beaucoup d'observations publiées ne montrent rien de semblable, et elles concernent au contraire des sujets pleins de santé et chez lesquels rien ne pouvait faire prévoir l'accident.

On est donc obligé d'admettre dans la plupart des cas qu'il existait une prédisposition spéciale. Grandidier, dans un mémoire sur l'hémophilie (*Arch. de méd.*, 1865, p. 591), cite des cas de mort occasionnés par l'avulsion de dents suivie d'hémorrhagie chez des sujets reconnus hémophiliques ; l'observation de Schuneman (*Virchow's Archiv.*, t. XLI, p. 287, 1867, cité par G. Delestre, Mém. cit., p. 52) concerne aussi un hémophilique. Harris rapporte le fait d'une jeune fille qui eut une hémorrhagie à la suite de l'extraction d'une seconde molaire supérieure gauche ; ayant eu plus tard l'occasion d'enlever une dent à la sœur et deux à la mère de la jeune fille, l'accident se reproduisit chaque fois : il est impossible dans ces cas de nier les prédispositions héréditaires.

Le siége de l'organe extrait ne paraît jouer aucun rôle, pas plus que l'âge du sujet ; nous avons même publié récemment l'observation d'un cas de mort à la suite d'une hémorrhagie consécutive à l'ablation des deux incisives supérieures chez un nouveau-né (*Gazette des hôpitaux*, 1876, n^os^ des 4 et 9 mai).

Enfin l'accident peut être immédiat ou consécutif, c'est-à-dire que l'écoule-

ment de sang peut continuer sans interruption depuis le moment de l'opération ou se reproduire plus ou moins longtemps après. Jourdain (*Maladies de la bouche*, t. II, p. 605) a vu l'hémorrhagie n'apparaître que le troisième jour et même le cinquième jour après l'opération.

Les moyens à opposer à une hémorrhagie sont très-nombreux : c'est d'abord le tamponnement et la compression, puis l'application des diverses substances astringentes ou coagulantes désignées sous le nom générique d'hémostatiques ; enfin la cautérisation par le fer rouge.

Le tamponnement est de tous les moyens celui sur lequel on doit le plus compter, pourvu qu'il soit établi dans de bonnes conditions ; malheureusement, tel qu'il est pratiqué habituellement, il est difficile à maintenir et c'est pour cela qu'il échoue assez souvent. On conseille en effet de remplir la cavité de l'alvéole de boulettes de coton ou de fragments d'amadou suffisamment tassés ou de faire un tampon de cire rendue fibreuse par l'addition de coton cardé ; on a conseillé d'introduire dans l'alvéole un morceau de liége taillé suivant la forme de la racine de la dent extraite, ou même simplement de réappliquer celle-ci dans sa cavité. Tous ces moyens sont bons dans les circonstances ordinaires, mais il en est un autre sur lequel nous avons spécialement attiré déjà l'attention lors d'une discussion récente à la Société de chirurgie sur les hémorrhagies alvéolaires (*Bulletin*, 1879, p. 396) : c'est le tamponnement à la gutta-percha. Voici comment l'on procède : une petite masse de gutta-percha étant ramollie dans l'eau chaude, on y mêle une quantité à peu près égale de charpie ou de ouate qu'on pétrit ensemble de manière à faire une matière à la fois malléable et fibreuse. On dispose alors, toujours à l'état mou, une sorte de cône qu'on introduit dans l'alvéole après avoir épongé le sang et les caillots, on le maintient en place pendant quelques instants, puis on le retire et on le plonge dans l'eau froide. On a réalisé de la sorte un tampon dur qui présente exactement la forme des racines de la dent extraite, on l'introduit alors définitivement dans l'alvéole et, si elle ne se maintient pas en place par sa forme même, on complète la compression par une autre masse de la même matière superposée à la première et sur laquelle on fait rapprocher les mâchoires qu'on maintient serrées par une mentonnière. Nous donnons le procédé comme à peu près infaillible.

Quant à l'emploi des hémostatiques, il peut être très-utilement associé au tamponnement : l'alun, le nitrate d'argent, le tannin, le matico, l'eau de Pagliari et surtout le perchlorure de fer ont donné de bons résultats.

Mais de ces diverses substances si communément employées dans le cas d'hémorrhagie, nous ne saurions trop recommander celle que nous considérons comme le meilleur des hémostatiques, l'*acide chromique*. On peut toutefois lui adresser un reproche sérieux, c'est qu'il est caustique et peut par suite causer dans une plaie récente des désordres très-graves.

En ce qui concerne la cautérisation au fer rouge, nous devons dire qu'elle ne réussit presque jamais, et si pour un moment l'hémorrhagie semble s'arrêter, elle reparaît bientôt après et souvent avec plus d'intensité. Nous en dirons autant des escharotiques, dont l'action est toujours difficile à limiter et qui, lorsqu'ils ne réussissent pas, ont l'inconvénient d'augmenter l'étendue de la surface saignante, ainsi que le fait très-judicieusement observer Tomes.

Il va sans dire qu'aux moyens locaux employés contre l'hémorrhagie on doit joindre les précautions d'usage : repos, boissons froides et acidulées, diète, etc.

Quelquefois cependant tous les efforts sont infructueux et le malade épuisé par la perte du sang meurt d'anémie. C'est dans les cas de ce genre que s'est trouvée indiquée la ligature de la carotide primitive tantôt suivie de guérison comme dans une observation de M. Hémard (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1879, p. 393), tantôt impuissante à conjurer la terminaison fatale comme dans les faits signalés par Blagden (*Medico-chir. Trans.*, 1817, t. VIII, p. 224).

VI. De la greffe dentaire. La greffe chirurgicale, considérée dans toutes ses applications possibles à la restauration des arcades dentaires, comporte une histoire à la fois étendue et complexe, car elle comprend diverses variétés qui diffèrent essentiellement par leurs caractères et leurs indications.

C'est ainsi que nous diviserons la greffe dentaire en trois groupes, qui sont :

1° La *greffe par restitution*, c'est-à-dire la réimplantation d'une dent après ablation *accidentelle* ou *intentionnelle*. Cette première variété se subdivise en *réimplantation immédiate* ou en *réimplantation tardive*, et l'une et l'autre doivent se différencier encore, suivant que la dent greffée est réintégrée entière ou qu'elle a subi une perte de substance. Cette perte de substance sera à son tour ou traumatique ou chirurgicale.

2° La *greffe par transposition*. Elle comprend trois cas :

Dans le *premier*, une dent est prise sur un point de la mâchoire et greffée dans un autre alvéole chez le même sujet. Une subdivision se présente, suivant que la greffe est faite entre dents semblables ou entre dents dissemblables.

Dans le *second* cas, la transposition est pratiquée d'un individu à l'autre, de la même espèce animale.

Dans le *troisième* enfin, la greffe est effectuée entre animaux d'espèces différentes, comme une dent d'un animal à l'homme.

3° La *greffe hétérotopique*, c'est-à-dire celle qui consiste à emprunter une dent à son alvéole normal, pour la fixer sur un point du corps autre que les mâchoires. Elle se compose de greffes de follicules ou de greffes de dents adultes. Les greffes de follicules ont été tentées par nous, il y a quelques années, avec un physiologiste regretté, notre ami Ch. Legros. Les greffes de dents adultes sont fort anciennes; on connaît les expériences de Hunter, d'A. Cooper, de Philipeaux. L'une et l'autre de ces variétés ne sont point, d'ailleurs, jusqu'à ce jour, sorties du domaine de la physiologie expérimentale.

Voici du reste un tableau de la répartition des greffes en question :

- Greffe dentaire
  - par restitution. . .
    - immédiate. . .
      - sans perte de substance.
      - avec perte de substance.
        - accidentelle.
        - intentionnelle.
    - tardive. . . .
      - sans perte de substance.
      - avec perte de substance.
  - par transplantation.
    - d'un individu à lui-même. . . . . .
      - Dents semblables.
      - Dents dissemblables.
    - d'un individu à un autre de même espèce.
    - d'un individu à un autre d'espèce différente.
  - hétérotopique . .
    - Greffes de follicules.
    - Greffes de dents adultes.

C'est suivant cette classification que nous tracerons notre description.

§ 1er. Des greffes par restitution. A. *Greffes par restitution immédiate* (*Replantation* des auteurs anglais). C'est l'opération qui consiste à replacer tout de suite dans son alvéole une dent qui en a été complétement séparée.

La *greffe par restitution immédiate sans perte de substance* a été pratiquée dans tous les temps. C'est à elle qu'ont eu recours les opérateurs malheureux qui ont enlevé une dent à la place ou en même temps qu'une autre et ont eu l'idée de la réimplanter immédiatement. C'est aussi à cette opération qu'on a recours lorsqu'un traumatisme a luxé complétement une ou plusieurs dents et qu'on est appelé au même moment pour y remédier.

Dans ces deux cas nous n'avons point à décrire la pratique qu'il convient d'employer. Aussitôt l'erreur ou l'accident reconnu, on réapplique la dent luxée dans son alvéole et l'on procède pour les soins consécutifs comme pour le cas de luxation simple (*voy.* LÉSIONS TRAUMATIQUES DES DENTS). Mais il est un troisième cas dans lequel la luxation est intentionnelle, c'est-à-dire que l'opérateur a produit chirurgicalement la luxation pour pratiquer immédiatement après la réimplantation sans faire subir à l'organe aucune mutilation.

C'est là une opération spéciale très-vantée par Frank (*voy.* Thèse de Bert *Sur la greffe animale*, loc. cit., p. 67), conseillée plus récemment par le docteur Gervais (*Union médicale*, 1er juillet 1879), qui a été conseillée et appliquée pour faire cesser certaines douleurs intenses ayant pour origine la pulpe dentaire. Soit qu'il y ait carie préalable, soit en l'absence de toute dénudation de ce tissu, il est certains cas de névralgie qu'on a eu l'idée de traiter par la rupture du faisceau vasculo-nerveux de la pulpe, et la luxation est un procédé pour parvenir à ce résultat.

Ce n'est pas toutefois que nous ayons l'idée de la conseiller, loin de là; dans un cas ainsi défini de névralgies violentes ayant pour origine la pulpe, il faudra avant toute autre opération atteindre l'organe par les procédés appropriés, soit à la faveur d'une carie préalable, si elle existe, soit par une trépanation directe en l'absence de carie.

Nous ne connaissons guère de cas dans la pratique courante qui puisse justifier une semblable pratique, et ce ne doit être là, suivant nous, qu'une opération d'exception. Quelles que soient nos prédilections pour la greffe, nous ne saurions conseiller l'avulsion toujours douloureuse d'une dent dans le but de frapper de mort la pulpe dentaire alors que nous possédons tant de moyens d'obtenir le même résultat par les voies les plus directes. Il est cependant un cas particulier dans lequel une racine de molaire, par exemple, dénudée et déchaussée à ce point qu'elle est impressionnable à toutes les influences extérieures, est frappée d'une véritable hyperesthésie générale extrêmement pénible.

Le docteur Moreau, qui a particulièrement insisté sur cet état, en décrit les divers accidents dont nous avons déjà parlé (*De l'hyperesthésie de la pulpe dentaire*). La luxation appliquée à ces cas serait à la rigueur fondée après l'insuccès des autres moyens; or ces moyens sont de deux sortes : le premier, qui est précisément celui que préconise le docteur Moreau, est la trépanation directe de la cavité de la pulpe et la destruction de celle-ci; le second, que nous avons pratiqué plusieurs fois avec un plein succès, consiste dans la section directe du faisceau vasculo-nerveux de la pulpe au sommet même de la racine dénudée à l'aide d'un petit bistouri spécial. C'est là, comme on voit, une véritable *névrotomie sous-muqueuse* du nerf dentaire que nous recommandons tout particulièrement dans les cas dont il s'agit.

Quoi qu'il en soit, cette pratique de la luxation d'une dent suivie de réimplantation immédiate a été dernièrement interprétée d'une façon un peu

nouvelle, et à titre de procédé d'*élongation du nerf dentaire*, dans les cas de névralgie. On sait quelle faveur a acquise dans ces derniers temps cette pratique particulière, et M. Bernard (de Cannes) (*Gazette des hôpitaux*, 1881, p. 467), ayant remarqué que la luxation d'une dent cariée ou non correspondant au siége de la névralgie entraînait la cessation immédiate de la douleur, a supposé qu'on pratiquait dans ce cas l'*élongation* du nerf dentaire. Cette interprétation est tout à fait erronée, et le résultat produit ici est la rupture et non l'élongation.

La *greffe par restitution immédiate avec perte de substance* comprend deux cas : le premier, sans importance, qui consiste dans la réimplantation d'une dent qui aurait subi une perte de substance accidentelle comme dans un cas de luxation compliquée de fracture. Ce traitement est ici celui des luxations en général, nous n'avons pas à y revenir.

Le second, au contraire, représente une des applications les plus répandues de la greffe dentaire, celle à laquelle on a quelquefois donné le nom de *réimplantation*.

Il nous faut donc la décrire avec quelques détails, car elle représente aujourd'hui une véritable méthode opératoire qui a pour objet d'enlever un organe à ses connexions normales afin d'en supprimer aussitôt la partie malade, et de réintégrer l'autre partie restée saine en son lieu primitif. C'est une combinaison de la greffe et de la résection.

Il faut remonter à Hunter pour trouver la première mention d'une semblable opération. Il en indique les termes exacts et en formule même très-nettement les indications (*Traité des dents*, traduction Richelot, 1859, t. II des Œuvres complètes, p. 109). Seulement il ne paraît pas y ajouter une foi bien vive; il dit même l'avoir vue ordinairement suivie d'insuccès, et il ne semble pas qu'il l'ait personnellement essayée.

La première tentative appartient réellement à Delabarre, qui, en 1820, ayant pratiqué l'ablation d'une dent, cause d'abcès et de fistule, fit la résection d'une partie de sa racine et la réimplanta avec un plein succès (*Annales du Cercle médical*, 1820, 1re partie, p. 323).

La seconde est due à un chirurgien, le professeur Alquié, de Montpellier. Ayant en 1853 reçu, à plusieurs reprises, dans son service d'hôpital, un soldat atteint d'une fistule de la fossette mentonnière rebelle à tout traitement, il eut l'idée d'enlever une incisive inférieure que le stylet venait heurter au fond de la fistule; il fit la section du sommet reconnu malade et la réimplanta. Le malade sortit guéri huit jours après (Clinique du professeur Alquié, de Montpellier. Observation recueillie par le docteur Planchon [*Bulletin de thérapeutique*, 30 mai 1858]).

En 1870, deux chirurgiens de l'hôpital Saint-Barthélemy de Londres, MM. Coleman et Lyons, répétèrent cette opération. Leurs observations, très-courtes et assez peu démonstratives, comprennent 14 cas, dans lesquels il y aurait eu 9 succès. Les autres se terminèrent par suppuration et élimination de la greffe (*Transact. of the odontological Society of Great Britain*. London, 1870).

Nos expériences personnelles remontent à 1875. Les trois premières ont été publiées à cette époque (*Gazette des hôpitaux*, 1876, p. 35 et suiv.); d'autres figurent dans la thèse de deux de nos élèves, MM. Pietkiewicz et David (Thèses de Paris, 1876 et 1877). Elles comprennent dans leur ensemble une durée d'environ sept années, et reposent sur un nombre déjà considérable. Mais pendant cette période d'autres observateurs en ont signalé des exemples.

Ainsi, M. Théophile Anger l'a pratiquée chez une jeune fille de vingt ans, et guérit ainsi en quelques jours une fistule du menton datant de deux années. Deux autres opérations entreprises pour des cas analogues ont été suivies de succès à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Péan. Plus récemment, M. Terrillon a également tenté l'application de cette méthode sur une jeune fille atteinte de fistule cutanée ancienne du menton. Une incisive grisâtre, mais sans carie, fut extraite par lui, réséquée dans une étendue de 5 millimètres, puis réimplantée. La dent se consolida très-vite, et la fistule était en voie de guérison lorsque la malade fut perdue de vue. Le docteur David, poursuivant les études consignées dans sa thèse inaugurale, en a recueilli vingt nouveaux exemples avec un seul insuccès (*Comptes rendus et Mem. de la Soc. de biologie*, 1878, 9 novembre. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 19 novembre 1878. — *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 6 janvier 1879).

D'autre part, il nous faut citer encore des faits récemment observés par M. Redier (*Journal de médecine de Lille*, 1880) et dans lesquels la proportion de succès est également considérable; puis une observation du docteur Notta de Lisieux, qui dans un cas de fistule cutanée réussit par le même moyen à guérir une jeune fille souffrant depuis six mois (*Union médicale*, 1880).

Enfin, pour compléter cet historique, nous rapporterons une greffe encore suivie de succès, pratiquée par Broca sur son ami personnel, M. A. Joly, député de Seine-et-Oise. Il s'agissait dans ce cas d'une molaire inférieure qui donnait lieu à des accidents inflammatoires graves avec menace d'abcès de la face. Ce qui nous engage à rappeler ce fait, c'est que c'est la dernière opération chirurgicale faite par notre regretté maître, qui avait dans le début de nos recherches apporté un grand intérêt à la méthode naissante. Aujourd'hui l'opérateur et l'opéré sont morts, et les détails de cette tentative nous ont été communiqués par un honorable médecin, le docteur Brucy (de Gien), qui les tenait du frère de M. A. Joly.

L'*indication chirurgicale* de la greffe, combinée à la résection, repose essentiellement sur le diagnostic d'une lésion spéciale de l'extrémité radiculaire des dents et caractérisée par la *périostite chronique du sommet :* inflammation du feuillet périostique, dénudation et nécrose du cément sous-jacent, résorption de l'ivoire, etc. C'est une sorte de mortification partielle de la racine.

Ce diagnostic est d'ailleurs ordinairement très-facile, en considérant le processus morbide, qui consiste dans une série d'accidents particuliers bien connus des chirurgiens; ce sont des phlegmons du bord alvéolaire ou de la face, la dénudation et la nécrose partielle du maxillaire, des fistules muqueuses ou cutanées. Nous n'avons pas à insister ici sur ces phénomènes, car il faudrait refaire ici l'histoire de la périostite, affection souvent sérieuse, quelquefois grave, puisque, par son intensité ou ses complications, elle peut mettre en question la vie des malades.

Le but *thérapeutique*, en présence d'une lésion ainsi définie, est la suppression du sommet radiculaire mortifié, qui joue le rôle d'épine inflammatoire.

Or, cette suppression n'est que bien rarement réalisable directement. Nous l'avons faite, toutefois, dans deux cas : pour l'un il s'agissait d'un vaste clapier alvéolaire, dans lequel une pince de Liston a pu être introduite et permettre de réséquer en un seul temps le tiers environ de la racine malade; l'autre était un

kyste périostique qui permit aussi l'accès du même instrument et la section du sommet d'une canine. C'est un fait du même genre que M. Terrillon communiqua récemment à la Société de chirurgie et dans lequel, grâce à l'existence d'un kyste de la même variété, les racines de deux dents antérieures furent sectionnées sur place sans qu'il ait été nécessaire de recourir à la greffe (*Bull. de la Société de chirurgie*, 1881, p. 769).

Dans un cas analogue, M. Péan, en 1872, avait pratiqué de même directement la section d'un sommet de racine dentaire qui entretenait une fistule (Clinique de l'hôpital Saint-Louis, communication orale).

Dans ces derniers temps, un praticien de Lyon, M. Martin, proposa même d'appliquer ce procédé à titre de méthode générale et pratiqua la résection du sommet à la faveur d'une trépanation préalable de l'alvéole donnant accès dans le foyer à une pince de Liston. L'auteur cite six observations de guérison (*De la trépanation des extrémités radiculaires des dents appliquée au traitement de la périostite chronique* (*Lyon médical*, 1881, t. XXXVII, p. 55). Nous ne saurions nous refuser à considérer cette opération comme applicable dans certains cas, mais non d'une manière générale, car bien souvent les délabrements nécessaires pour atteindre la racine malade seraient plus graves que l'extraction et, quant à la greffe elle-même, qui représente ici le moyen et non le but de l'opération, elle est en réalité d'une simplicité et d'une innocuité qui défie selon nous toute critique sérieuse.

Le plus ordinairement, d'ailleurs, une telle pratique est impossible. Une nécessité s'impose alors : l'ablation préalable et temporaire de la totalité de l'organe, permettant d'effectuer en dehors de l'économie la résection de la partie altérée. Telle est l'opération de la greffe, qui permet la restitution de la partie restée saine en son lieu primitif.

Le *manuel opératoire* comprend trois temps :

1° Extraction de la dent, dont on a diagnostiqué une périostite chronique du sommet et qui présente un état susceptible de conservation ou de restauration;

2° Résection de la partie altérée;

3° Réimplantation immédiate.

Incidemment, entre le deuxième et le troisième temps, le chirurgien devra pratiquer, avant la greffe, diverses autres opérations : lavage du foyer purulent, ablation de séquestres et, sur la dent même, en dehors de la bouche, résection de certaines portions malades de la couronne, obturation dans le cas de carie, etc.

L'extraction de la dent, qui comprend le premier temps, doit être pratiquée avec des précautions particulières. Il faut, en effet, éviter toute lésion, aussi bien de la gencive que de la dent elle-même. L'emploi du davier devra être exclusivement adopté. L'opération se fera lentement, progressivement et par de faibles mouvements de latéralité, pour éviter de compromettre l'intégrité du bord alvéolaire. Il faut dire, du reste, que l'opération est ordinairement facilitée par l'existence même de la périostite qui a gonflé notablement le périoste et congestionné les parties voisines. Cependant, dans quelques cas de fistule ancienne, il arrive au contraire que les adhérences avec le périoste resté sain sont d'autant plus serrées et solides, que les produits inflammatoires ont une issue facile par la fistule, et ne tendent plus à se propager sur les autres points.

Aussitôt l'extraction effectuée, et pendant que le malade prend quelques

minutes de repos, on procède à l'examen de la dent pour apprécier la nature et l'étendue de la lésion radiculaire, puis, au moyen de la pince de Liston, on pratique la section de toute la partie dénudée et rugueuse. On adoucit ensuite avec une lime neuve ou très-soigneusement lavée les angles de section, afin de ne laisser aucune arête tranchante ou piquante, et on place aussitôt après la dent dans un linge mouillé d'eau tiède. On fait alors l'examen de la couronne.

Si la dent est dépourvue de toute autre lésion que celle du sommet déjà réséqué, on la réimplante aussitôt que l'hémorrhagie alvéolaire est arrêtée. Si elle est frappée de carie, on devra rapidement pratiquer les opérations nécessaires, c'est-à-dire la préparation de la cavité et une obturation métallique qui donnera parfois des résultats irréalisables dans la bouche. Ces indications particulières ne sont toutefois pas constantes, car la périostite du sommet n'est pas nécessairement liée à une carie antérieure. Un bon nombre de dents réséquées et greffées étaient dépourvues de toute altération de la couronne, la lésion radiculaire ayant sa pathogénie individuelle en dehors de toute autre intervention morbide.

Le troisième temps, qui comprend la greffe proprement dite, ne présente pas ordinairement de difficultés sérieuses. Pour les dents uniradiculaires, la réimplantation est toujours facile. Elle est plus laborieuse parfois pour les molaires, dont les racines peuvent être divergentes, et la remise en place s'accompagne d'un petit bruit sec qui indique qu'elle a repris sa position première. Cette manœuvre ne cause que peu ou pas de douleur. Dans quelques cas, cependant, elle a été accompagnée d'une douleur très-aiguë, mais sans durée.

Les *soins consécutifs* consistent d'abord dans l'application quelquefois nécessaire de moyens contentifs : bandage en 8 de chiffre, gouttière en gutta-percha, etc. Ces procédés sont surtout indiqués pour les dents uniradiculaires, lorsqu'une résection assez étendue les a privées d'une grande partie de leur surface d'affleurement. Il n'en est pas de même pour les molaires, que la perte d'une racine réséquée n'empêche pas de conserver, par les autres restées saines, une surface de greffe suffisante.

Les moyens contentifs ne sont d'ailleurs nécessaires que pendant un ou deux jours au plus, la réunion, lorsqu'elle s'effectue, étant très-prompte. Ensuite, nous avons l'habitude d'appliquer en permanence dans le vestibule des compresses de ouate imbibées d'une solution saturée de chlorate de potasse, fréquemment renouvelées, pendant toute la durée des phénomènes de réaction.

S'il existe une fistule, ce qui est le cas le plus fréquent, on devra en maintenir le trajet béant soit par un tube de drainage, soit par un cathétérisme fréquemment répété. Le maintien d'une fistule pendant les premiers jours qui suivent la greffe est même une condition essentiellement favorable au succès, en ce sens qu'elle favorise l'élimination des produits divers dont le foyer est le réceptacle : débris de périoste mortifié, productions fongueuses, fragments osseux détachés, etc.

L'utilité bien démontrée d'une fistule nous a même engagé, lorsqu'il n'en existe pas de naturelle, à perforer directement la paroi alvéolaire pour pénétrer dans le foyer et y maintenir pendant quelques jours un séton.

Le drainage est particulièrement indiqué lorsqu'il existe des fistules multiples communicantes, comme, par exemple, un trajet traversant de part en part le

maxillaire supérieur et réunissant deux orifices, l'un situé dans le vestibule, l'autre à la voûte palatine.

Un mode de drainage spécial qui nous a donné les meilleurs résultats est l'installation au travers de l'os d'un fil métallique en or ou en platine, conduit au moyen d'une aiguille de Deschamps détrempée, afin de suivre sans se briser les contours les plus sinueux. Cette application, maintenue pendant plusieurs semaines, nous a permis, dans quelques cas, d'assurer non-seulement le maintien de la greffe et sa consolidation régulière, mais encore l'élimination complète de tous les produits inflammatoires accumulés dans un trajet osseux.

Les *suites* de l'opération sont le plus souvent fort simples. Si la consolidation s'effectue, les adhérences nouvelles sont établies dès les premières heures; la réaction locale est légère, surtout s'il existe par une fistule, drainée ou non, une communication libre du pus avec l'extérieur. Peu ou pas de phénomènes généraux. Les fistules se tarissent et se ferment; le foyer s'oblitère, sans doute par des productions cicatricielles à la fois fibreuses et osseuses (nous n'avons pas vérifié exactement ce mécanisme, l'occasion nous ayant manqué jusqu'à présent de pratiquer l'ablation d'une dent un certain temps après la reprise de la greffe), et la consolidation complète, ainsi que la guérison de tous les accidents, survient après un temps moyen de dix à douze jours.

Cette période, toutefois, se prolonge davantage dans les cas de fistules doubles ou triples, nécessitant un drainage prolongé, en raison de la présence de clapiers multiples et de fragments nécrosés dont l'élimination est nécessairement lente.

Le mécanisme de la consolidation consiste d'abord dans le rétablissement des adhérences vasculaires entre l'anneau du périoste resté sain autour du tronçon de la racine et la muqueuse gingivale. Ces premières connexions sont bientôt suivies du retour des liens vasculaires avec la paroi osseuse alvéolaire elle-même. Elles sont amplement suffisantes pour rétablir, au sein des tissus de la dent greffée, le mouvement nutritif interrompu.

On sait, en effet, par les travaux les plus récents des anatomistes, que la couche de tissu appelée *cément*, qui revêt l'extérieur de la racine, est reliée par les ramifications des ostéoplastes aux canalicules de l'ivoire, de sorte que ce dernier tissu peut continuer de vivre et de fonctionner par cette voie. Elle est désormais la seule d'ailleurs, car la pulpe centrale est toujours frappée de mort lorsqu'une périostite a envahi le sommet de la racine et détruit le faisceau vasculo-nerveux qui représente, on le sait, la source vitale la plus importante pour l'organe.

Cette perte préalable de la pulpe donne précisément la raison de la coloration grise ou bleuâtre que présentent constamment les dents frappées de périostite chronique du sommet. Cette coloration est même un signe important de diagnostic.

Le succès de la *greffe par restitution* réside donc entièrement dans l'existence d'une surface de périoste suffisante, et formant, ainsi que nous l'avons dit, une bande circulaire complète autour de la racine. La présence de cet anneau membraneux est une condition si absolue, que tous les cas d'élimination sont dus à l'interruption dans sa continuité de cette surface vasculaire. Il arrive parfois, en effet, que les phénomènes de la périostite ont amené la production de quelques fusées purulentes qui se sont fait jour au bord même de l'alvéole autour du collet. Le périoste a ainsi subi, dans le sens vertical, une mortification

RÉSUMÉ ANALYTIQUE DE 100 OBSERVATIONS DE RÉSECTIONS AVEC GREFFE PAR RESTITUTION

100 OBSERVATIONS.	SEXE DES SUJETS.		AGE DES SUJETS.								DENTS ATTEINTES.								CO-EXISTENCE DE CARIES.		NATURE DES ACCIDENTS.					ÉTENDUE MOYENNE DE LA RESECTION.	DURÉE MOYENNE DU TRAITEMENT.	OBTURATION DE LA CARIE.		RÉSULTATS.		MALADES.		COMPLICATIONS.	
			Années.								Incisives.		Canines.		Prémolaires.		Molaires.																			
	Masculin.	Féminin.	0 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 à 70	70 à +	Inférieures.	Supérieures.	Inférieures.	Supérieures.	Inférieures.	Supérieures.	Inférieures.	Supérieures.	Avec.	Sans.	Congestion sans abcès.	Abcès et fistules alvéolaires.	Abcès et fistules cutanées.	Kystes périostéiques.	Nécrose des maxillaires. Ablation de séquestres.			Hors de la bouche.	Sans obturation.	Guérison.	Insuccès.	Revus après guérison.	Pas revus.	Nulles pendant le traitement.	Diverses pendant le traitement.
	70	30	0	17	12	24	14	2	0	1	10	27	1	5	5	20	22	10	71	29	17	11	5	7	50	2 mill. 6	18 jours	44	56	92	8	82	18	75	25
	100		100								100								100		100							100		100		100		100	

ou suppuration de son tissu, et la coulée purulente qui en résulte devient la cause presque absolue d'un insuccès.

L'échec de la greffe se manifeste ainsi dès les premiers jours par une élimination pure et simple de la dent entraînée par la suppuration de l'alvéole et du foyer.

Les résultats que nous a fournis cette méthode opératoire sont extrêmement précieux et, dans une circonstance récente, nous avons pu les établir par un ensemble de documents des plus précis (*De l'état actuel de la greffe par restitution, appliquée à la cure de la périostite alvéolaire chronique.* Congrès des sciences médicales de Londres, 1881), et qui repose sur un total de *cent* observations. Ne pouvant reproduire ici ces observations, nous renverrons le lecteur à un premier travail qui contient dans tous leurs détails les cinquante premiers cas (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 2 janvier 1879), et nous nous bornerons à reproduire le tableau qui résume les particularités principales des cent observations (p. 581). Le bilan de notre pratique se composait au commencement de 1882 de *cent dix-sept* greffes par restitution, chiffre dans lequel les insuccès sont au nombre de huit.

Les cent premières observations ont été présentées dans leurs principaux détails au Congrès des sciences médicales de Londres en 1881, et leur relation analytique est insérée en totalité dans les comptes rendus du congrès (voy. *Transactions of the international medical Congres*, t. III, p. 445).

B. *Greffe par restitution tardive.* Elle ne diffère des cas précédents que par l'espace de temps plus ou moins considérable qui s'est écoulé entre le moment de la séparation complète d'une dent et celui de sa réintégration dans l'alvéole. Mais cette différence, comme on le pense bien, joue nécessairement un très-grand rôle dans le résultat, et c'est ainsi que se trouve justifiée cette division de notre sujet.

La *greffe par substitution tardive sans perte de substance* est encore une opération qui a été pratiquée tout d'abord à l'occasion de certains traumatismes, lorsque, par exemple, une dent a été luxée et projetée au dehors de la bouche pendant plus ou moins de temps, et ici se pose immédiatement ce problème capital : combien de temps une dent peut-elle rester séparée de son alvéole sans perdre ses chances de soudure ?

Nous répondrons à cette question en citant quelques faits observés par nous, et qui fixeront d'eux-mêmes les limites connues de la greffe.

En premier lieu, nous rappellerons d'abord les faits recueillis par les auteurs anciens, et plus récemment par Mitscherlich et par nous-même (voy. *Les lésions traumatiques des dents*), faits dans lesquels des dents, séparées de la bouche pendant deux heures, quatre heures, ont pu être réimplantées avec succès. Quatre heures, c'est déjà un temps fort long, et nous ne croyons dans ce délai à la possibilité de la greffe qu'à la condition que l'organe soit maintenu dans un milieu humide, et c'est à cette précaution que nous avons dû une consolidation complète dans un cas d'extraction temporaire d'une deuxième molaire inférieure dont la présence gênait les manœuvres d'extraction de la dent de sagesse, cause d'accidents graves. La dent, maintenue pendant quatre heures dans un milieu humide et tiède, se greffa parfaitement (voy. *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1879, p. 3).

Nous connaissons toutefois un cas de greffe suivi de succès après six heures ; le fait est assez curieux pour mériter d'être relaté brièvement ici :

« Une jeune fille de vingt-deux ans portait à la joue, au voisinage de l'aile du nez, une fistule cutanée, due certainement à la périostite chronique d'une incisive latérale supérieure. On eut l'idée de tenter, pour la guérir, la greffe, dont les heureux résultats avaient été déjà préconisés, et dans ce but on enleva cette dent. L'opérateur, un peu troublé après ce premier acte et ne voyant pas clairement la lésion qu'il s'agissait d'atteindre par la résection, conseilla, une fois la dent enlevée, d'aller consulter un médecin. La dent devait, pendant ce temps, être maintenue dans un mouchoir mouillé. Par suite de circonstances diverses, l'opérée ne revint que *six* heures après l'extraction, apportant le conseil formel de réimplanter la dent extraite. Cela fut fait immédiatement et sans aucune résection ni manœuvre quelconque sur la dent elle-même. Or, la dent reprit si bien que, six mois plus tard, appelé nous-même à traiter cette jeune fille par l'extraction suivie de la résection et de la greffe, nous dûmes pour l'extraire faire autant d'efforts que s'il se fût agi d'une dent dans les conditions ordinaires ».

Tels sont les faits que nous avons personnellement observés, et en conséquence nous ne sommes en mesure de donner que le chiffre de six heures comme limite de la greffe par restitution tardive sans perte de substance.

Quant à cette même opération *avec perte de substance* soit accidentelle, soit intentionnelle, nous ne pensons pas que les limites de temps soient sensiblement différentes : l'un des cas de réimplantation tardive que nous avons traités avec succès était compliqué d'une fracture et la réimplantation faite après *quatre heures* réussit toutefois : mais quant aux opérations de greffe après résection du sommet, nous n'avons jamais dépassé quelques minutes, désirant avant tout réunir, au point de vue de la réparation, le plus de chances possible, et nous estimons certainement que l'une des principales conditions de succès de la greffe après résection, c'est la rapidité d'exécution.

§ 2. Des greffes par transplantation. — Les greffes par transplantation comprennent, suivant la classification adoptée plus haut : A. Celles qui s'opèrent d'un individu à lui-même soit entre dents semblables, soit entre dents dissemblables. B. Celles qui ont lieu d'un individu à un autre de même espèce. C. Enfin celles qui se font d'un individu à un autre d'espèce différente.

A. Les *greffes par transplantation d'un individu à lui-même* sont aujourd'hui assez nombreuses. La première observation vraiment authentique est due au docteur Pietkiewicz, qui en a publié la relation complète à la Société de Biologie (*De la valeur et de l'emploi thérapeutiques de certaines anomalies du système dentaire. Compt. rend. et Mém. de la Société de Biologie*, 1878, p. 373). Il s'agissait d'une dame qui, ayant une incisive latérale supérieure atteinte de carie profonde, présentait en outre à la mâchoire inférieure une anomalie consistant dans une disposition vicieuse des incisives, de sorte que l'une de celles-ci était située profondément en arrière de l'arcade. L'idée vint à M. Pietkiewicz de transplanter cette dent difforme à la place de l'incisive supérieure : l'opération eut un plein succès.

A la même époque, nous avons fait une tentative identique chez une jeune fille de seize ans et le résultat se maintient depuis trois années (*Bullet. et Mém. de la Soc. de Biologie*, 1878, p. 377).

Une opération identique a été pratiquée également par nous en 1879 avec le

même résultat, et nous croyons savoir que les docteurs David et Redier ont également tenté cette variété de greffe avec un égal succès.

Il est de fait qu'une incisive inférieure se rapproche notablement comme forme des incisives latérales supérieures, ce qui justifie pleinement ces tentatives; l'opération présente toutefois dans la pratique quelques difficultés : il est très-rare en effet, malgré la similitude apparente de deux dents, qu'elles aient identiquement les mêmes dimensions dans toutes leurs parties. Si la largeur de la dent qu'on veut transplanter est plus grande, c'est là un inconvénient sérieux et qui oblige soit à l'introduction avec force et à la distension de l'alvéole, soit à la résection d'une portion de la couronne. C'est ainsi que dans notre première tentative nous avons dû réséquer un quart environ du bord libre de la couronne d'une canine inférieure destinée à remplacer une prémolaire supérieure. Il est bien préférable que la dent à transplanter soit plus petite, ce qui oblige seulement à l'installation d'un moyen contentif, bandage ou gouttière.

La différence de forme est un autre inconvénient que nous avons aussi rencontré et qui nous a obligé à faire subir à la dent, au moment de son introduction, un certain mouvement de rotation sur son axe, afin d'imiter autant que possible la dent remplacée.

Quant à la longueur plus grande de la racine, c'est là le cas le plus ordinaire pour les incisives inférieures, toujours plus longues que les supérieures. Cette circonstance exige une opération préalable à la greffe, c'est la résection d'une portion de cette racine.

Ces diverses particularités, qui ont été signalées dans presque toutes les tentatives de ce genre, n'ont pas toutefois altéré le résultat. Les dents ainsi réimplantées n'ont pas éprouvé de changement de coloration, ce qui semble impliquer une persistance des fonctions de la pulpe. Ce point du reste n'est pas encore élucidé, car aucune dent ainsi transplantée n'a été ensuite enlevée pour apprécier la nature de ses connexions nouvelles, mais le retour de la sensibilité, de sa solidité, joint au maintien de la couleur, sont des indices favorables à cette interprétation.

Le manuel opératoire ne diffère point dans ce cas de celui qui a été indiqué pour la greffe par restitution, et, lorsque la dent a été installée dans son alvéole nouveau, elle doit y être maintenue un temps assez long par l'un des appareils contentifs qui paraîtra le mieux approprié. Toutefois nous n'estimons pas à moins d'un mois le temps moyen nécessaire à cette consolidation.

Le bilan opératoire est dans tous les cas fort restreint, car, en dehors de cinq ou six cas connus ou publiés, nous n'en connaissons pas d'autres exemples authentiques. Cette pénurie est due à la rareté des cas appropriés qui exigent à la fois la perte d'une incisive supérieure et la situation anomale d'une dent correspondante inférieure. Nous n'hésitons pas toutefois à la recommander absolument dans de telles circonstances et nous restons convaincu que de nouvelles tentatives ainsi faites entre deux dents de la même bouche présenteront des chances de succès bien plus grandes que dans les cas dont nous allons parler.

B. *Greffe par transplantation d'un individu à un autre de même espèce.* Cette opération ainsi définie est peut-être celle qui a été tentée le plus souvent dans tous les temps. Ambroise Paré, Fauchard, Jourdain, Bunon, Bourdet, etc., se livrent à des récits plus ou moins authentiques de grandes dames de la cour

qui se seraient fait poser à la place de dents brisées des incisives de Savoyards. Les quelques observations dont nous avons suivi les détails ne sont même pas encourageantes, car plusieurs d'entre elles se sont terminées plus ou moins tardivement par des accidents inflammatoires, abcès, phlegmons, suivis d'élimination de la greffe.

Nous avons tenté pour notre compte six fois cette opération et n'avons obtenu que trois succès.

L'un de ces cas est relatif à une jeune fille de dix-neuf ans dont la canine supérieure gauche était profondément altérée par carie et périostite chronique consécutive. Il nous fut proposé par la famille de prendre dans la bouche d'un jeune garçon de treize ans la dent correspondante, mais au moment de faire l'opération nous reconnûmes que cette dent n'était pas encore sortie. Nous songeâmes alors à utiliser l'incisive latérale supérieure qui était en place et parfaitement saine. La substitution fut ainsi faite et le résultat se maintient irréprochable depuis plus de quatre années.

Le second fait est relatif à un homme de trente-cinq ans dont la canine supérieure droite était également détruite profondément par la carie. Ici nous utilisâmes une dent homologue prise chez un jeune étudiant en médecine âgé de vingt ans et chez lequel les dents supérieures, très-mal disposées, présentaient des chances de régularisation par la suppression de cette canine saillante en avant. La transplantation fut pratiquée en juin 1880 et la greffe se maintenait irréprochable un an après.

Dans le troisième cas, nous avons transplanté chez une dame de 25 ans la première prémolaire d'une petite fille de 9 ans à la place de la même dent brisée par suite de carie et ayant donné lieu à un kyste. L'opération eut un plein succès.

Tels sont nos trois cas favorables et, quant à nos trois insuccès, ils ont été dus à cet inconvénient déjà signalé du plus grand volume de la dent transplantée et à une véritable mutilation des racines que nous avons été obligé de pratiquer; l'insuccès était d'ailleurs prévu et nous n'avons tenté l'aventure qu'en désespoir de cause et afin d'utiliser encore des dents extraites de la bouche d'enfants offrant des difformités de siége ou de direction. Ces tentatives ont été faites d'ailleurs par des dents d'enfants greffées soit sur leur père, soit sur leur mère.

On voit quels sont les résultats actuels qu'a fournis cette opération : nous ne parlons, bien entendu, que des faits entourés de toutes les garanties d'authenticité. Les succès se comptent aisément. En ajoutant aux trois exemples que nous venons de signaler trois cas également favorables du docteur Rédier (*Greffes dentaires par transplantation. Journal des sciences médicales de Lille*, 1879), nous arrivons à un total de 6 opérations heureuses. Enfin si, pour juger la greffe par transplantation d'une façon plus générale, nous les réunissons aux greffes pratiquées d'un individu sur lui-même, le nombre total ne dépasse pas douze succès sur plus d'une vingtaine de tentatives.

Quoi qu'il en soit, nous formulerons les préceptes à suivre, en cas de transplantation, de la manière suivante :

1° La dent à transplanter devra avoir des dimensions moindres que celle qu'il s'agit de remplacer, afin d'éviter toute mutilation de la couronne ou de la racine;

2° Ces dents devront avoir la même forme et la même direction, afin d'éviter tout déplacement et toute rotation sur l'axe;

3° Elles devront avoir autant que possible la même coloration;

4° Il faudra, dans le cas de périostite chronique de la dent à remplacer, pra-

tiquer soigneusement le drainage du foyer soit par la fistule, s'il en existe, soit par une ouverture artificielle entretenue longtemps par un tube de drainage ;

5° Enfin il conviendra de fixer très-soigneusement la greffe au moyen d'un bandage et mieux encore, pendant les premiers jours, à l'aide d'une gouttière de gutta-percha.

C. *Greffe par transposition d'un individu à un autre d'espèce différente.* Les diverses tentatives de greffe épidermique ou osseuse faites des animaux à l'homme étaient bien de nature à suggérer l'idée de transplanter aussi les dents. En même temps la difficulté extrême qu'on éprouve à rencontrer des sujets disposés au sacrifice volontaire d'une dent devait faire songer à de tels emprunts. Mais des difficultés sérieuses, insurmontables même, se présentent tout d'abord.

La première de ces difficultés réside dans l'extrême dissemblance de forme entre les dents des animaux et celles de l'homme. Le fait ne saurait surprendre, puisque c'est précisément la forme des dents qui constitue l'un des principaux éléments de la caractéristique des espèces. Si quelques animaux, comme certains singes ou le porc, offrent avec l'homme une analogie, bien éloignée encore, au sujet de la forme de leurs dents, les conditions de volume et de longueur sont incompatibles. Aussi toutes les tentatives dans cette voie sont-elles restées infructueuses, et nous ne les mentionnons que pour mémoire. Comment d'ailleurs songer sérieusement dans la pratique à utiliser pour les greffes de dents humaines les dents de l'orang ou du chimpanzé, les seules dont les analogies soient quelque peu marquées ? Nous n'insisterons donc pas sur cette question, considérant de telles tentatives comme tout à fait illusoires.

3. Des greffes hétérotopiques. Nous désignons sous ce nom les greffes soit de follicules clos et complets, soit de dents adultes transplantées sur des régions du corps autres que les alvéoles. Ce sont là, ainsi que nous l'avons dit en commençant, des faits purement physiologiques, jusqu'à ce jour du moins. Mais, comme en matière de greffes en général la voie de la physiologie expérimentale peut conduire dans un temps plus ou moins long à des applications thérapeutiques, nous allons reproduire ici les résultats des expériences que nous avons instituées en 1874, avec notre ami regretté Ch. Legros, sur les *greffes de follicules dentaires entiers* et sur celles de *certains organes folliculaires isolément* (voy. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1874, 2 février).

Greffes de follicules. Elles n'ont été tentées jusqu'à présent que sur le chien. Elles comprennent un ensemble de 88 expériences qui se résument de la manière suivante :

« Toutes les greffes ont été empruntées à des chiens soit nouveau nés, soit âgés de quelques jours. Dans quelques expériences, les chiens avaient vingt-deux et cinquante-huit heures. Les animaux ont été invariablement sacrifiés par la piqûre du bulbe, et les mâchoires aussitôt ouvertes pour mettre les follicules à nu. Une moitié des deux mâchoires a ainsi servi à fournir les greffes, tandis que l'autre moitié était conservée comme terme de comparaison.

« Les animaux sur lesquels ont été appliquées les greffes étaient le plus souvent adultes et quelquefois de même âge et de la même portée que celui qui les fournissait. Les organes en expérience ont été rapidement isolés des gouttières dentaires et, le plus ordinairement, introduits aussitôt dans le point désigné pour la greffe. Dans quelques circonstances, ils ont été pendant quelques

minutes plongés dans le sérum du sang de l'animal sacrifié, sérum qui était maintenu par le bain-marie à une température de 50 à 55 degrés C.

« Les greffes étaient introduites sous la peau de certaines régions, choisies parmi les mieux soustraites aux manœuvres de l'animal : la nuque, le sommet de la tête, les régions cervicale, dorsale et lombaire. Dans les premières séries, le procédé d'application était la simple incision et l'introduction de la greffe à 2 ou 3 centimètres de l'ouverture, qui était réunie par deux points de suture : il en a été ainsi dans 36 de nos expériences. Dans les 52 autres, nous avons employé un trocart spécial, d'un diamètre intérieur de 7 millimètres et qui permettait une transplantation beaucoup plus rapide et plus sûre. Nous devons dire toutefois que ce dernier moyen ne nous a pas paru exercer d'influence appréciable sur les résultats.

« Sur notre total de 88 greffes, 10 ont été pratiquées du chien nouveau-né sur des cobayes adultes ; elles se répartissaient de la manière suivante : follicules entiers, 6 ; organes de l'émail isolés, 3 ; bulbe seul, 1. Ces expériences ont toutes abouti à des résultats négatifs par résorption ou par suppuration, ce qui est conforme aux faits recueillis par M. Bert et par d'autres physiologistes sur les greffes entre animaux d'ordres zoologiques différents.

« Les 78 autres greffes ont été invariablement pratiquées de chiens nouveau-nés ou jeunes sur chiens adultes. Le temps pendant lequel ces greffes ont été maintenues a varié de treize à cinquante-quatre jours ; mais nous dirons tout de suite qu'une série de 25 greffes, qui sont ainsi restées le temps maximum de cinquante-quatre jours, se sont toutes résorbées.

« Ces 78 greffes se divisent de la manière suivante :

Portion de maxillaires avec follicules inclus	5
Follicules isolés et entiers	26
Bulbes dentaires isolés	16
Bulbes restés recouverts de leur chapeau de dentine rudimentaire	7
Organes de l'émail isolés et greffés avec un lambeau de muqueuse buccale	19
Organes de l'émail avec le chapeau de dentine sous-jacent	1
Chapeaux de dentine isolés	4
Total	78

« Ces expériences ont fourni les résultats suivants :

« Les 5 *portions de maxillaires* avec les follicules dentaires inclus ont donné lieu à 3 suppurations et à 2 résorptions. M. Bert, dans des tentatives analogues, avait réalisé les mêmes résultats négatifs.

« Les 19 greffes d'*organe de l'émail* seul et la greffe d'organe de l'émail avec conservation du chapeau de dentine sous-jacent se sont invariablement terminées par résorption. Ce résultat ne doit pas surprendre, quand on songe à l'extrême fragilité de ce tissu et à son absence de vascularisation. Nous avions toutefois eu soin de greffer en même temps le lambeau correspondant de muqueuse qui fournit à l'organe ses vaisseaux nourriciers.

« Parmi les 26 *follicules complets* transplantés, 7 ont continué de vivre, ce qui établit une proportion de près le 25 pour 100. Ces 7 follicules se sont accrus régulièrement, sauf un cas dans lequel quelques troubles de nutrition ont amené la production de dentine globulaire et de faisceaux irréguliers de prismes d'émail.

« Les 16 greffes de *bulbes dentaires seuls* ont donné *trois* résultats positifs, soit environ 20 pour 100. Un nouveau chapeau de dentine s'est reproduit tout à

fait régulier dans deux cas et dans le troisième un peu altéré dans sa structure et globuleux : ils étaient tous dépourvus d'émail.

« Les 7 greffes de *bulbes dentaires recouverts de leurs chapeaux de dentine* n'ont pas été retrouvées; elles avaient subi la résorption. Ce résultat est de nature à surprendre, si on le rapproche du précédent, mais nous ferons remarquer que ces 7 greffes appartenaient aux séries dans lesquelles les expériences ont été maintenues pendant quarante-trois et cinquante-quatre jours.

« Sur les 4 *chapeaux de dentine isolés*, un seul a continué de vivre, mais sans présenter d'accroissement ; il était resté, après quarante-trois jours, à l'état stationnaire.

« Un certain nombre d'autres greffes, considérées dans notre statistique comme négatives, ont été trouvées soit réduites de volume et manifestement en voie de résorption, soit ayant subi la transformation graisseuse, fait signalé plusieurs fois par M. Bert; les autres ont donné lieu à des abcès et ont été éliminées ; d'autres enfin n'ont pu être retrouvées, quelle qu'ait été l'attention que nous ayons mise à leur recherche.

« De l'ensemble des expériences précédentes il nous a paru possible de tirer les conclusions suivantes :

« 1° Les greffes de follicules dentaires ou d'organes folliculaires isolés n'ont donné de résultats dans nos expériences qu'entre animaux du même ordre zoologique;

« 2° Les expériences consistant à transplanter des portions plus ou moins volumineuses de mâchoires avec des follicules inclus ont échoué par suppuration ou résorption ;

« 3° Les greffes d'organe de l'émail isolément paraissent vouées invariablement à la résorption;

« 4° Les follicules entiers et les bulbes dentaires isolés peuvent continuer à vivre et à se développer ;

« 5° Dans certaines circonstances, l'accroissement s'effectue régulièrement et sans autre différence avec l'état normal qu'une notable lenteur dans les phénomènes d'évolution ;

« 6° Dans d'autres circonstances, quelques troubles dans la formation de l'ivoire et de l'émail se sont produits, et leur étude a pu être utilement appliquée à la recherche des phénomènes encore si obscurs du développement de l'organe dentaire ;

« 7° Les résultats qui ressortent de ces expériences peuvent ainsi être réunis à ceux qui sont déjà acquis dans la voie de la greffe chirurgicale. »

Greffes de dents adultes. Les greffes hétérotopiques de dents adultes n'ont guère qu'un intérêt historique. Il faut en effet rappeler la célèbre expérience de Hunter qui, ayant implanté dans la crête d'un coq une dent humaine, constata la soudure des parties et la production de communications vasculaires. A. Cooper avait répété cette expérience avec le même résultat. De son côté M. Philipeaux avait implanté de la même façon la dent d'un jeune lapin qui avait continué, dit-il, de s'accroître (*voy.* sur ces différents faits thèse de P. Bert, *Greffe animale*, *loc. cit.*, p. 66).

Ces faits ont leur portée et il nous paraît très-important qu'ils ne soient point oubliés. On n'a point encore expérimenté la greffe d'une dent vivante dans la mâchoire d'un individu dépourvu de dents depuis longtemps. L'expérience, bien qu'elle n'offre pas *à priori* de grandes probabilités de succès, mériterait d'être

tentée et aurait bien, après tout, autant de chance de soudure qu'une dent humaine dans la crête d'un coq. Bornons-nous donc à la signaler et même à la conseiller, ne fût-ce qu'à titre expérimental.

VII. De l'anesthésie chirurgicale dans ses applications aux opérations qui se pratiquent dans la bouche. L'anesthésie chirurgicale a été déjà l'objet d'un travail d'ensemble dû à l'un des plus savants collaborateurs de ce Dictionnaire (*voy.* Anesthésie chirurgicale, 1re série, t. IV, p. 434). Aussi n'avons-nous nullement la prétention de reproduire ici les considérations générales qui sont exposées dans cet article; nous y renvoyons le lecteur. Notre intention est seulement de développer certaines considérations de détail ou d'application spéciale, et cela pour deux raisons : la première, c'est que depuis la publication du travail en question (1866) la littérature relative aux anesthésiques s'est enrichie d'un certain nombre de recherches importantes; la seconde, c'est que l'histoire des anesthésiques est en quelque sorte inséparable de la pratique des opérations buccales, car c'est presque toujours l'extraction d'une dent qui a servi de prétexte ou d'occasion aux essais multipliés des chirurgiens.

Cependant, envisagée au point de vue particulier qui nous occupe, l'anesthésie chirurgicale n'a été l'objet que de fort peu d'études. Sans rappeler les recherches entreprises au sujet de tel ou tel agent anesthésique, nous n'avons à mentionner qu'une seule publication due au docteur Redier (de Lille) (*Journal des sciences médicales de Lille*, 1879). Cette monographie a d'ailleurs été présentée par l'auteur comme écrite d'après nos idées personnelles et avec des documents que nous avions recueillis ensemble. C'est donc notre commune opinion que nous allons exposer ici et nous ferons au mémoire de M. Redier de fréquents emprunts. Un autre travail a toutefois été écrit plus récemment sur le même sujet. Il est de M. Rottenstein (*Traité d'anesthésie chirurgicale*, 1880). Mais le livre, fort diffus, est loin d'avoir la valeur scientifique de l'article précédemment cité et il est en tous cas destiné à préconiser exclusivement les vertus et l'innocuité d'un certain agent anesthésique, le protoxyde d'azote, employé d'après les procédés nouveaux de Paul Bert.

L'anesthésie chirurgicale appliquée à notre sujet comprend deux problèmes distincts, ce qui nous conduit à diviser cette étude en deux parties : 1° l'anesthésie générale; 2° l'anesthésie locale.

I. Anesthésie générale. C'est Humphry Davy qui, en 1799, prépara l'avénement de l'anesthésie chirurgicale par la découverte des propriétés du protoxyde d'azote: mais bien qu'il eût annoncé dans un mémoire la possibilité d'utiliser le gaz hilarant comme anesthésique pendant les opérations, ses expériences furent bientôt oubliées et restèrent sans profit pendant un demi-siècle.

Cependant, dès ce moment, des recherches furent faites sur divers points à la fois; tout le monde connut bientôt, sans songer à les utiliser d'abord, les propriétés stupéfiantes de l'éther et, à quelques années d'intervalle, les trois agents anesthésiques qui se partagent aujourd'hui la faveur firent leur apparition dans la pratique chirurgicale : l'éther en 1845, le protoxyde d'azote en 1844 et le chloroforme en 1847.

Les propriétés anesthésiques d'un certain nombre de produits plus ou moins voisins du chloroforme ou de l'éther ont été découvertes depuis une vingtaine d'années, mais les tentatives faites pour substituer ces nouveaux agents à leurs aînés sont restées sans résultat; nous nous contenterons de les mentionner sans nous y arrêter.

Anesthésiques généraux. Au point de vue pratique, on peut diviser les anesthésiques généraux en trois classes :

La première comprend toute une série de composés ternaires ou quaternaires formés d'hydrogène et de carbone combinés avec le brome, le chlore, l'iode ou l'oxygène : les types des produits de cette classe sont le chloroforme et l'éther.

La deuxième ne comprend que le protoxyde d'azote.

Dans la troisième, on peut grouper des substances qui agissent plutôt comme narcotiques que comme anesthésiques : tel est en particulier le chloral, qui a été employé dans ces derniers temps pour les opérations de petite chirurgie.

Les produits de chacun de ces trois groupes diffèrent complétement, ainsi qu'on le verra plus loin, dans leur état physique, dans leur mode d'administration, dans leurs effets physiologiques, et par conséquent dans leurs indications. A chaque groupe correspond donc, en réalité, une méthode particulière d'anesthésie; mais le chirurgien peut encore recourir à une méthode mixte par la combinaison des produits appartenant à des groupes différents, de façon à obtenir des résultats nouveaux représentant une sorte de moyenne des effets physiologiques des agents employés. Nous allons passer successivement en revue ces quatre modes d'anesthésie, mais sans insister sur les points qui sont généralement connus.

1° *Éther sulfurique, chloroforme, sels de méthylène, de méthyle, d'amyle, éthers.* Le plus grand nombre de ces produits n'a été essayé que sur les animaux, et les résultats ont été tels qu'on ne s'est pas cru autorisé à faire des expériences sur l'homme; quelques-uns cependant, et en particulier le bichlorure de méthylène, ont été quelque temps employés dans la pratique chirurgicale, mais ils ont tous été successivement abandonnés, à l'exception de l'éther et du chloroforme.

L'histoire, les propriétés physiologiques et le mode d'administration de ces deux derniers agents, étant longuement traités dans tous les ouvrages de chirurgie générale, nous ne ferons que les rappeler sommairement.

Après quelques tentatives isolées et qui n'eurent aucun retentissement, faites en 1842 et 1845 par le docteur W. C. Long d'Athènes, c'est un dentiste de Boston, du nom de Morton, qui, en 1846, fit le premier de l'éther une application suivie. Dès l'année suivante, la pratique de Morton était connue de toute l'Europe et, le 12 janvier 1847, Malgaigne, après plusieurs essais dans son service chirurgical, confirmait devant l'Académie de médecine les merveilleux résultats annoncés par les Américains. Quelques accidents mortels ne tardèrent pas cependant à calmer l'enthousiasme général, et l'éthérisation commençait à rencontrer une certaine opposition lorsque la découverte des propriétés du chloroforme par Flourens, en 1847, vint encore lui enlever un grand nombre de ses partisans. Jacob Bell et surtout Simpson adoptèrent immédiatement le nouvel agent et eurent bientôt de nombreux imitateurs; depuis cette époque, la cause du chloroforme a toujours gagné du terrain, et l'éther est aujourd'hui abandonné presque partout.

Nous n'avons aucun argument nouveau à ajouter, en faveur de l'un ou l'autre des deux anesthésiques, à tous ceux qui ont été donnés par leurs partisans respectifs; mais, si on pouvait démontrer par des statistiques rigoureuses qu'ils sont identiques au point de vue de leurs effets et aussi des dangers auxquels ils exposent, c'est encore au chloroforme que nous donnerions la préférence :

sa volatilité moins grande ne rend pas nécessaire l'emploi d'appareils spéciaux toujours plus ou moins compliqués ; il n'exige qu'une simple compresse, et c'est là déjà une supériorité ; il permet en outre d'obtenir une anesthésie plus complète, et cette considération a pour nous une certaine importance, la résolution des muscles masticateurs ne se produisant qu'à une période très-avancée de l'anesthésie.

Rappelons encore que l'éther, par son inflammabilité, présente des dangers qui doivent le faire rejeter rigoureusement toutes les fois que les nécessités de l'opération exigent l'emploi du feu : il suffit d'une lumière, d'un foyer allumé, ou même d'un simple cautère dans la pièce où l'on administre l'anesthésique, pour amener l'inflammation de la vapeur répandue. Il nous suffira, entre autres, de rappeler l'accident arrivé récemment à Lyon à M. Poncet, qui, malgré les précautions les plus minutieuses pour éviter l'inflammation des vapeurs éthérées, fut tout à coup enveloppé de flammes au moment où il commençait à appliquer, sur le genou de sa malade, des pointes de feu à l'aide du thermocautère de Paquelin (*Lyon médical*, 21 septembre 1879, p. 73).

C'est alors que diverses tentatives furent faites à l'aide de quelques autres substances plus ou moins voisines chimiquement des précédentes. Parmi les recherches nous mentionnerons celles qui ont eu pour objet le bromure d'éthyle.

Cette substance, assez analogue à l'éther ordinaire par ses propriétés physiologiques, essayée pour la première fois en Angleterre en 1849, a été remise dernièrement en faveur par M. Terrillon (*Bull. de thérap.*, nos du 15 au 30 avril, 15 mai 1880) et par l'un de ses élèves, le docteur Duval (Thèse de Paris, 1880).

De même que l'éther dont il partage la volatilité extrême, sans être inflammable comme lui, il est susceptible d'être employé à la fois comme anesthésique général et comme anesthésique local.

Comme anesthésique général il semble avoir pour avantages particuliers un effet plus prompt, un réveil plus rapide et sans accidents, et dès lors conviendrait particulièrement aux opérations courtes.

2° *Protoxyde d'azote.* C'est Horace Wells, dentiste de Hartfort, petite ville du comté de Connecticut, qui, quarante ans après les travaux de Humphry Davy, eut le premier l'idée d'utiliser les propriétés physiologiques du protoxyde d'azote pour l'extraction des dents. Après plusieurs succès sur lui-même et sur des malades de sa clientèle, il fit à Boston, en 1844, une expérience publique qui échoua complétement ; il se rendit alors en Europe pour renouveler ses essais, mais il ne put se faire entendre et, fatigué, dit-on, de ses luttes stériles, il se donna la mort.

Des tentatives de Horace Wells il ne resta pendant vingt ans que le souvenir de sa mésaventure ; cependant, vers 1864, les Américains recommencèrent à expérimenter le protoxyde d'azote ; les dentistes l'adoptèrent très-rapidement à partir de ce moment, et aujourd'hui il est manié partout avec une telle prodigalité qu'on pourrait croire son administration exempte de tout danger et absolument inoffensive.

Déjà, en 1866, lorsque Jules Cloquet annonça à l'Académie des Sciences les résultats avantageux obtenus par quelques dentistes de Paris, Dumas insista sur la difficulté d'obtenir le protoxyde d'azote à l'état de pureté, et sur les dangers que présente son inhalation quand cette condition n'est pas remplie (séance du 24 décembre 1866). En 1872, un premier cas de mort survint à Brooklin (New-York) pendant l'extraction d'une dent (*the Medical Press and*

Circular, 30 octobre 1872), et, le 23 janvier 1873, il s'en est produit un second dans les mêmes conditions entre les mains d'un dentiste d'Exeter (*the Times*, 24 janvier 1873, et *Gaz. hebd.*, 1873, p. 110).

Cependant des avertissements étaient venus déjà de plusieurs côtés; des recherches expérimentales avaient été faites, qui toutes étaient arrivées à des conclusions identiques telles que l'on s'étonne de voir encore le gaz hilarant, laissé aux mains du premier venu, devenir l'objet d'une véritable industrie ou d'une basse réclame et publiquement employé par ceux-là mêmes à qui la loi l'interdit formellement (« L'inhalation des anesthésiques ne peut être considérée comme une des grandes opérations interdites aux officiers de santé, mais il ne saurait en être ainsi pour les sages-femmes et les dentistes : pour ceux-ci l'interdiction est absolue) » (Décret du 8 juillet 1850, concernant la vente des substances vénéneuses).

En 1868, la Société médicale du VIe arrondissement de Paris mit à l'étude la question du protoxyde d'azote, afin d'établir la nature de son action physiologique, les caractères de l'anesthésie produite et le degré de confiance que les praticiens doivent accorder à cet agent. La Commission, dont nous avions l'honneur de faire partie, entreprit une longue série d'expériences et d'observations dont nous allons brièvement rendre compte (*voy.* Léon Duchesne, Rapport de la Commission du protoxyde d'azote, lu à la Société médicale du VI arrondissement, 1868, et *Dict. des Sc. med.*, art. PROTOXYDE D'AZOTE, emploi médical).

Des expérimentations de l'ordre physiologique ont été instituées d'abord sur les animaux et ensuite sur l'homme : des lapins furent soumis aux inhalations du protoxyde d'azote pur par la trachée découverte au cou; l'anesthésie complète fut obtenue après deux à quatre minutes, et la mort survint dans un temps moyen de sept minutes, après un ralentissement brusque de la circulation au début de l'inhalation, puis une accélération marquée et enfin une suspension subite des mouvements du cœur. Si alors on essayait de ranimer l'animal, au moyen de la respiration artificielle et de l'insufflation, on n'y parvenait que très-rarement.

D'autres lapins ont été soumis ensuite à l'action du protoxyde mélangé d'air à volume égal. Les mêmes phénomènes se reproduisirent avec une différence notable dans l'intensité et la durée.

Afin d'étudier le mode exact de l'action du gaz, des animaux ont été soumis à l'asphyxie pure et simple par la ligature de la trachée, et l'on constata que la mort arrivait plus lentement que par le protoxyde. Ces expériences ont paru établir ce premier point : que le protoxyde d'azote est un gaz irrespirable et qu'il entraîne en même temps la mort par intoxication et par asphyxie; ce résultat s'éloignerait sensiblement de l'opinion émise par Berzelius, qui affirme que le protoxyde d'azote est décomposé en petite quantité par la respiration et que son introduction dans le sang lui communique une couleur purpurine : aussi considère-t-il la mort comme due, non à l'asphyxie, mais aux effets prolongés de l'ivresse (Berzelius, *Traité de chimie*, trad. d'Esslinger, t. II, p. 49).

Les expériences sur l'homme ont donné les résultats suivants : des sujets soumis à l'action du protoxyde d'azote pur ont éprouvé, après cinq ou six inspirations, une sorte d'ivresse agréable avec sensation de déplacement et de voyage. Le pouls, d'abord normal, s'accélère après les premières inspirations pour baisser sensiblement bientôt après, et à ce moment survenaient des

phénomènes asphyxiques qui faisaient suspendre aussitôt l'expérience : la face devenait pâle, stertoreuse, et les lèvres livides.

Quant aux phénomènes d'anesthésie proprement dite, ils ne se sont pas présentés constamment, et même à la période asphyxique certains sujets ont conservé encore la sensation de piqûre, de pincement; toutefois, dans un grand nombre de cas, l'insensibilité a été complète, et diverses opérations, des cautérisations de la conjonctive, des incisions de la peau, des extractions dentaires, ont pu être faites sans douleur.

En 1873, MM. Jolyet et Blanche, à la suite de nouvelles expériences, ont conclu que : « le gaz protoxyde d'azote ne peut entretenir la respiration des plantes ni celle des animaux; que, si ce gaz respiré pur produit à un certain moment l'anesthésie, c'est par privation d'oxygène dans le sang, c'est-à-dire par asphyxie » (*Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. LXXVII, juillet-décembre 1873, p. 59).

Comment concilier ces conclusions formelles, qui sont aussi celles de M. L. Herrmann (*Archives de Reichert et du Bois-Raymond*, 1864, et *Journal de méd., de chir. et de pharm.*, publié par la Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 1867), et de la plupart des expérimentateurs, avec l'innocuité relative dont le protoxyde d'azote semble jouir dans la pratique, et avec cette opinion de Tomes, qui le considère comme préférable aux autres anesthésiques pour les opérations légères et de courte durée (*Traité de chirurgie dentaire*, trad. Darin, p. 647)? Nous avons la conviction que, dans le plus grand nombre des cas, le gaz n'est pas donné jusqu'à l'anesthésie complète, et que les inhalations sont suspendues avant le début ou aux premiers signes de la période d'asphyxie; à ce moment la sensibilité générale est simplement engourdie, et le patient, plongé dans une sorte de rêverie, peut ne ressentir que confusément la douleur d'une opération rapidement faite; mais, si celle-ci se prolonge au delà de quelques instants, la douleur se manifeste avec toute son intensité, et les cris et les mouvements du malade ne montrent que trop l'impuissance de l'anesthésique.

C'est là ce que nous avons vu toutes les fois que nous avons assisté à des opérations pratiquées à l'aide du protoxyde d'azote, en particulier au *Dental Hospital* de Londres, où ce gaz est administré journellement pour de nombreuses extractions par des praticiens dont l'expérience et l'habileté ne sauraient être mises en doute. C'est là ce que nous ont dit un grand nombre de malades qui s'étaient soumis aux inhalations du gaz hilarant et qui, pour la plupart, sont décidés à ne plus recommencer, préférant supporter la douleur complète de l'opération que de s'exposer aux dangers de l'anesthésie sans en recueillir les bénéfices.

Nous nous croyons donc fondés à rejeter l'usage du protoxyde d'azote, du moins jusqu'à ce que l'on ait trouvé les moyens de l'administrer de façon à obtenir sans danger une anesthésie complète.

Or de récentes expériences de M. P. Bert semblent indiquer que la solution de ce problème n'est pas impossible. On sait que l'action des gaz susceptibles d'impressionner l'organisme dépend de leur tension ; si cette loi, établie pour l'acide carbonique et l'oxygène, pouvait s'appliquer au protoxyde d'azote, on obtiendrait avec un mélange à parties égales d'air et de protoxyde comprimé à deux atmosphères tous les effets physiologiques du gaz pur et l'anesthésie pourrait alors être poussée aussi loin que possible sans danger d'asphyxie. M. P. Bert (Communication

à la Société de Biologie, séance du 2 février 1878, a cherché à résoudre la question par l'expérimentation : à cet effet il soumit deux rats placés dans une cloche à trois atmosphères de protoxyde d'azote; l'anesthésie se produisit rapidement sans trace d'asphyxie pendant 20 minutes; dès que la décompression fut opérée, les animaux recouvrèrent la sensibilité, mais, pendant 48 heures, ils restèrent somnolents et présentèrent une température au-dessous de la normale.

Au moment où nous écrivons, le savant physiologiste poursuit ses expériences, et l'on peut affirmer, dès aujourd'hui, en présence des faits récemment publiés, qu'il est possible d'utiliser le protoxyde d'azote pour des opérations de longue durée.

La dernière communication de M. P. Bert à la Société de Biologie (juillet 1879) est relative à l'ablation d'une tumeur du sein pratiquée par M. Péan, à l'hôpital Saint-Louis, à l'aide du protoxyde d'azote sous pression employé pour obtenir l'anesthésie. L'opération dura 14 minutes : la malade était installée dans une des cloches d'un établissement de bains d'air comprimé. La pression à l'intérieur de la cloche fut portée entre 17 et 19 centimètres, et l'on fit respirer à la malade le mélange, indiqué par M. Bert, de 85 parties de protoxyde d'azote et de 15 parties d'oxygène.

Il n'y eut aucune espèce de réaction; la malade était profondément endormie au bout d'une minute et demie.

Lorsque l'opération fut terminée, on cessa les inhalations de protoxyde d'azote : la malade s'éveilla presque aussitôt dans un état de bien-être parfait, et elle demanda à manger.

En 14 minutes, elle avait absorbé 150 litres de gaz, soit un peu plus de 10 litres par minute.

Il est donc désormais incontestable que le protoxyde d'azote jouit de propriétés spéciales qui permettent de le ranger parmi les anesthésiques proprement dits, et que, par conséquent, l'insensibilité plus ou moins complète qu'il détermine n'est pas simplement le fait de l'asphyxie, comme MM. Jolyet et Blanche s'étaient crus autorisés à l'affirmer après leurs expériences.

A ce point de vue, les travaux de M. Paul Bert présentent un incontestable intérêt, mais il faut reconnaître aussi que, jusqu'ici, l'emploi du gaz sous pression est à peu près impossible dans la pratique; il exige des conditions que l'on ne peut réunir qu'exceptionnellement, et il est nécessaire que de nouvelles recherches amènent la découverte d'un mode d'emploi facilement réalisable partout, pour qu'il sorte du domaine de la physiologie expérimentale.

3° *Hydrate de chloral.* L'hydrate de chloral est un hypnotique et un antispasmodique puissant qui, à la dose de 8 à 10 grammes, peut même produire l'anesthésie chez l'adulte; mais, à cette dose, l'estomac se révolte et refuse ou rejette le médicament. Dans une communication au Congrès de Bruxelles, M. Bouchut (voy. *Bulletin général de Thérapeutique*) a montré que, chez l'enfant au contraire, le chloral peut être pris sans difficulté à la dose de 3 et 4 grammes, être parfaitement toléré et, dans ces conditions, produire une anesthésie complète : sur un grand nombre d'observations, il n'y aurait jamais eu aucun accident. Plus récemment le docteur Choquet (Thèse de Paris, 1880) a de nouveau préconisé cet agent.

L'hydrate de chloral doit être administré en une seule fois dans une potion de 60 à 100 grammes; un quart d'heure après l'ingestion de la dose entière, l'anesthésie commence à se produire; elle est complète au bout d'une heure et

se prolonge environ quatre heures. Pendant cette période, on peut pratiquer l'extraction d'une ou plusieurs dents ou toute autre opération, sans que l'enfant en garde le souvenir : il pousse un petit gémissement, remue sans se réveiller, et retombe aussitôt dans l'immobilité.

Les expériences de Redier ont d'ailleurs pleinement confirmé les résultats annoncés par M. Bouchut (*voy.* Mémoire sur l'emploi du chloral comme anesthésique chez les enfants, in *Journal des Sc. méd. de Lille*, décembre 1878) : nous croyons donc que l'anesthésie pale peut-être chloral dans des cas particuliers, rendre service, et c'est à ce titre que nous la signalons ici, bien que l'extraction des dents chez les enfants ne puisse justifier que très exceptionnellement l'emploi des anesthésiques, les dents temporaires étant toujours plus ou moins ébranlées et privées de leurs racines à l'époque de leur chute.

4° *Anesthésie mixte.* Il était naturel qu'après avoir expérimenté les divers anesthésiques isolément on cherchât à les associer dans le but d'obtenir des résultats meilleurs et d'atténuer les dangers inhérents à l'emploi exclusif de chacun d'eux.

Jusqu'à présent, à notre connaissance du moins, les seuls agents par l'action combinée desquels on ait cherché à produire l'anesthésie sont :

L'éther et le chloroforme ;

La morphine et le chloroforme ;

Le protoxyde d'azote et l'éther.

Le *mélange d'éther et de chloroforme* (60 parties d'éther pour 40 de chloroforme), après avoir joui d'un moment de vogue, n'est guère usité maintenant qu'en Angleterre et en Amérique ; encore n'est-ce que très-exceptionnellement qu'on y a recours. La confiance qu'il inspirait a été fortement ébranlée par trois cas de mort survenus à quelques années de distance (Jules Rochard, *Histoire de la Chirurgie française au XIXe siècle*. Paris, 1875, p. 492). Nous ne nous y arrêterons pas.

Pour la morphine et le chloroforme, c'est Claude Bernard qui, par des expériences qui eurent un grand retentissement, ouvrit la voie des recherches. En 1864, le savant physiologiste, injectant cinq centigrammes de morphine dans le tissu cellulaire d'un chien qui, quelques instants auparavant, avait été soumis au sommeil chloroformique et qui venait à peine de recouvrer la sensibilité, vit avec étonnement l'anesthésie se reproduire et se prolonger très-longtemps ; il renouvela plusieurs fois l'expérience et obtint constamment le même résultat. Plus tard il constata que, lorsqu'on commence par l'injection de morphine, il suffit d'une très-faible dose de chloroforme pour déterminer le sommeil et de quelques courtes inhalations pour l'entretenir (*Revue des cours scientifiques*, 1869, p. 447).

Au moment même où Claude Bernard faisait sa première expérience, Nusbaum, de Munich, la réalisait avec succès dans l'espèce humaine : dans dix-sept opérations, après avoir obtenu par le chloroforme une anesthésie complète, il pratiqua une injection hypodermique d'acétate de morphine, et l'anesthésie se prolongea pendant douze heures chez cinq sujets, de deux à huit heures chez les autres (J. Rochard, *loc. cit.*).

Un certain nombre de chirurgiens français entrèrent immédiatement dans la voie tracée par Claude Bernard : Ollier, de Lyon, fit avec un succès complet et sans accidents des opérations très-longues et très-douloureuses, en employant les inhalations de chloroforme suivies de l'injection morphinée ; en substituant

l'éther au chloroforme, le sommeil était prolongé jusqu'à vingt-quatre et quarante-huit heures.

En 1870, pendant la guerre, Poncet entreprit, à l'hôpital militaire de Strasbourg, quelques essais auxquels il renonça bientôt, ce moyen lui ayant paru dangereux pour les grands traumatismes. Agir ainsi, dit Poncet, c'est accumuler toutes les chances de mort, et nous rejetons bien loin cette association dangereuse. Elle est acceptable quand le système nerveux et la calorification générale ne sont pas en danger; mais à l'armée, il faut en donner le moins possible (*Gazette hebd.*, 1872, p. 185). En 1872, MM. Labbé et Goujon publièrent les résultats de leurs expériences (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 février 1872), et quelques mois plus tard Grosjean rendit compte de dix-neuf observations prises dans les services de Rigaud et Sarrazin à Strasbourg (Grosjean, Thèse de Paris, 1872). La dose de morphine employée par MM. Labbé et Goujon était de 0gr,02; dans les observations rapportées par Grosjean, la dose n'a jamais dépassé 0,01. Tous reconnaissent que cette association de la morphine et du chloroforme a l'avantage de produire plus rapidement l'anesthésie et de la prolonger en n'employant que de très-faibles doses de chloroforme.

Quoi qu'il en soit de ces résultats, et tout en reconnaissant que cette méthode peut trouver une indication précieuse dans certaines affections très-douloureuses ou dans les opérations qui, sans présenter de gravité réelle, nécessitent une intervention chirurgicale très-prolongée, nous pensons que l'emploi isolé du chloroforme présente, dans la grande majorité des cas, plus d'avantages. Il n'est pas démontré, en effet, que l'anesthésie mixte par le chloroforme et la morphine soit absolument exempte de dangers, et l'on reconnaîtra avec nous qu'il est au moins inutile de plonger un malade dans un sommeil de plusieurs heures quand une anesthésie de courte durée peut suffire.

Mais l'association de la morphine et du chloroforme peut, dans certaines conditions, produire des effets physiologiques tout différents de l'anesthésie. C'est le docteur Guibert, de Saint-Brieuc, qui, dans un pli cacheté déposé le 20 juin 1870 à l'Académie des sciences, et ouvert seulement deux années plus tard, le 12 mars 1872, fit connaître les résultats nouveaux qu'il avait observés. En suivant le procédé indiqué par Claude Bernard, il avait réussi à déterminer deux états bien distincts : 1° l'*analgésie* avec conservation de l'intelligence, des sens et du mouvement volontaire; 2° l'anesthésie mixte, comme l'avait indiqué Claude Bernard. Si l'analgésie pouvait être obtenue à volonté, si les résultats annoncés par le docteur Guibert pouvaient se généraliser, ce serait une admirable ressource pour toutes les opérations où le patient doit conserver son intelligence pour seconder l'action de l'opérateur, notamment pour les opérations qui se pratiquent dans la bouche.

Une nouvelle communication du docteur Guibert fut faite à l'Académie des sciences par Claude Bernard en 1877; elle confirmait la première en tous points (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, nov. 1877). L'analgésie vient, en outre, d'être l'objet d'expériences récentes faites au Collége de France par M. Franck, dans le laboratoire de M. Marey (Concours médical, 12 juillet 1879); et M. Bossis, dans sa thèse inaugurale, a, plus récemment encore, étudié la question sous ses principaux aspects (Bossis, Thèse de Paris, mai 1879). Il semble donc que l'*analgésie chirurgicale* soit dès aujourd'hui acquise; nous n'en avons personnellement aucune expérience.

Quant à la manière de procéder, voici comment l'auteur l'indique lui-même :

« Il suffit de faire précéder l'inhalation du chloroforme d'une injection de 1 à 2 centigrammes de chlorhydrate de morphine. Il sera rarement utile d'employer une dose supérieure à 15 milligrammes, dose qui est nécessaire pour une analgésie complète ; l'injection sera faite quinze à vingt minutes avant l'inhalation. Le chirurgien aura soin de faire causer toujours le patient, et dès qu'il verra survenir le plus léger trouble intellectuel : verbiage, incohérence d'idées, légère agitation, il pourra pratiquer l'opération la plus douloureuse sans cris, sans plaintes, sans mouvements difficiles à contenir, et cet état pourra être maintenu facilement tout le temps nécessaire à l'opération. Enfin le malade pourra même assister en curieux à son opération sans ressentir de douleur, et exécuter les mouvements commandés par le chirurgien. »

L'*association du protoxyde d'azote et de l'éther* constitue un troisième procédé d'anesthésie mixte, dont l'emploi tend à se généraliser en Angleterre, et que nous avons eu l'occasion de voir appliquer pour l'extraction des dents au Dental Hospital de Londres. On commence par faire aspirer au malade quatre ou cinq bouffées de protoxyde, jusqu'à ce qu'on obtienne un commencement d'engourdissement et de stupeur, mais sans aller jusqu'à l'apparition des premiers signes de l'asphyxie, puis l'on termine par des inhalations d'éther jusqu'à ce que l'anesthésie soit complète. M. Clover, un des anesthésieurs de Londres des plus en renom (Londres possède des anesthésieurs de profession qui exercent à côté du chirurgien et sous leur responsabilité personnelle), est l'inventeur d'un appareil qui porte son nom et qui a pour but de régler les doses de gaz et d'éther mélangé à l'air atmosphérique qui sont administrées au patient. Il prétend supprimer par sa méthode toute période d'excitation, empêcher les vomissements et mettre le malade, au réveil, à l'abri de l'ivresse. Les résultats que nous avons observés ne nous ont pas convaincu, et ils ne nous paraissent pas suffisants pour justifier l'emploi d'un appareil aussi volumineux et aussi compliqué que celui de M. Clover; il s'agit en effet d'une véritable machine pour le maniement de laquelle le concours d'un aide spécial et expérimenté est indispensable. Or, ces conditions sont rarement réalisables dans la pratique ordinaire, en France du moins, où l'administration des anesthésiques reste tout entière sous la responsabilité du chirurgien. Ajoutons que la nouvelle méthode ne met pas plus que les autres à l'abri des accidents, ainsi que le prouve le cas de mort survenu il y a deux ans à University-College Hospital (*Medic. Times and Gazette*, 1877, p. 134).

Les mêmes observations s'appliquent à l'administration successive du protoxyde d'azote et du chloroforme, que certains chirurgiens semblent vouloir introduire dans la pratique. Les expériences auxquelles nous avons assisté à l'Hôtel-Dieu de Paris nous ont laissé absolument incrédule.

Indications de l'anesthésie. Les opérations qui se pratiquent dans la bouche s'accompagnent d'un certain nombre de conditions spéciales qui excluent en général l'emploi des anesthésiques. La nécessité d'avoir un éclairage convenable exige presque toujours que le malade soit assis; la difficulté de laver les parties et d'éponger le sang, au fur et à mesure de son écoulement, rendent nécessaire l'intervention du malade, qui, par l'emploi répété de gargarismes, peut seul débarrasser complétement la bouche du sang qui s'y accumule, et masque au chirurgien la région où il opère. Enfin, sans pénétrer nécessairement dans les voies aériennes, le sang qui remplit l'arrière-gorge détermine constamment des mouvements réflexes de déglutition, accompagnés de toux, de spasmes de

la glotte et parfois aussi de véritables accès de suffocation; il en résulte un déplacement continuel de la langue, du voile du palais et de la mâchoire inférieure, dont l'abaissement ne peut être maintenu qu'à l'aide d'appareils, lesquels ne remplissent qu'incomplétement leur but, et ont en tous cas l'inconvénient de gêner plus ou moins les manœuvres opératoires.

Aussi la plupart des chirurgiens rejettent-ils l'emploi des anesthésiques dans ces opérations, et telle est aussi notre manière de faire, malgré l'opinion contraire de Giraldès (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. ANESTHÉSIQUES, p. 251), qui recommande d'y recourir toutes les fois que les malades peuvent être opérés dans la position horizontale.

Pour l'extraction des dents en particulier, l'emploi des anesthésiques doit être formellement rejeté, à moins d'indications spéciales et bien précises; de nouvelles raisons s'ajoutent encore aux précédentes, pour justifier la réserve du chirurgien. C'est qu'en effet, si l'opération peut être faite rapidement, la douleur, quelle que soit son intensité, ne durera qu'un instant, et il serait inadmissible dans ces conditions d'exposer le malade aux accidents inhérents à l'administration des anesthésiques, si rares qu'ils soient. Lorsque, au contraire, l'opération se prolonge et ne peut être faite qu'en plusieurs temps; lorsque la dent à extraire est située profondément, le concours du patient peut être pour l'opérateur un auxiliaire précieux et même indispensable, soit pour maintenir la bouche largement ouverte, soit pour donner à la région et pour lui conserver pendant l'opération la direction et l'attitude les plus favorables, soit enfin pour débarrasser la bouche des divers liquides, salive, sang, pus, qui peuvent s'y accumuler pendant l'opération.

Il est cependant des circonstances dans lesquelles l'anesthésie peut rendre service et même simplifier l'œuvre du chirurgien. C'est, par exemple, lorsqu'il s'agit de sujets d'une impressionnabilité excessive, chez lesquels la douleur ou seulement l'appréhension peuvent donner lieu à des troubles nerveux divers : tel est en particulier le cas des hystériques et surtout des épileptiques, chez lesquels les traumatismes les plus simples déterminent parfois le retour des accès.

La constriction des mâchoires est encore une indication de l'anesthésie, qu'elle résulte de l'infiltration séreuse de la gaîne des muscles élévateurs, du masseter en particulier, de la contracture de ces muscles, de la formation de brides cicatricielles ou d'une ankylose partielle des articulations. L'éruption de la dent de sagesse inférieure donne souvent lieu à des complications de cette nature : à la suite d'un phlegmon diffus des régions parotidienne et sous-maxillaire, les mâchoires restent plus ou moins resserrées, et une intervention immédiate devient nécessaire : l'anesthésie permet dans ces conditions de triompher facilement de la résistance, tandis que l'ouverture forcée de la bouche n'aurait pu être obtenue sans son concours qu'au prix d'efforts beaucoup plus grands et de douleurs intolérables.

Il est évidemment impossible de tracer des limites rigoureuses à l'emploi des anesthésiques; la conduite du chirurgien doit être subordonnée aux indications de chaque cas particulier; mais l'abstention doit être une règle dont on ne doit se départir que pour des motifs sérieux et non pour donner satisfaction au caprice ou à la pusillanimité des malades.

ADMINISTRATION DES ANESTHÉSIQUES. C'est par centaines que l'on compte aujourd'hui les accidents mortels imputables aux anesthésiques. Ce n'est donc

pas exagérer que de considérer l'administration de ces agents comme un acte grave et qui doit toujours être accompli dans toutes les règles et avec toutes les précautions prescrites par l'expérience et les données scientifiques. Aussi, bien que ces questions soient longuement traitées dans tous les ouvrages de chirurgie, nous ne croyons pas inutile de rappeler ici ces indications, d'autant plus que les opérations qui se pratiquent dans la bouche donnent lieu à l'application de quelques mesures spéciales qu'il est important de connaître.

En dehors de l'hôpital ou de la clinique, c'est toujours à son domicile, et jamais dans le cabinet de l'opérateur, que le malade doit être anesthésié : l'intérêt bien entendu du malade et celui du médecin, bien plus que des motifs d'ordre scientifique, imposent cette manière de faire. Le malade, obligé de quitter partiellement ses vêtements, et exposé à souiller ceux qu'il conserve pendant les inhalations, aura chez lui, sous ce rapport, des facilités sur lesquelles il est inutile d'insister; après l'opération, il pourra, sans se déplacer, trouver dans son lit un repos souvent nécessaire pour dissiper le malaise qui suit le réveil et se prolonge parfois assez longtemps; enfin, placé dans un milieu qui lui est familier et se sachant auprès des siens, il se livrera avec plus de confiance. Le chirurgien qui anesthésie dans son cabinet, outre qu'il prive le malade des avantages précédents, s'impose des charges inutiles; les malades vomissent, ont parfois pendant le sommeil des émissions involontaires d'urine et de matières fécales, et restent quelquefois plusieurs heures avant d'être en état de retourner chez eux ; et ce ne sont là encore que des inconvénients matériels : mais quelles complications, si, par malheur, un accident mortel arrivait !

Un aide doit être chargé exclusivement des inhalations, mais il doit être suffisamment expérimenté pour que le chirurgien, tout entier à l'opération, puisse s'en remettre à lui des soins de l'anesthésie. A défaut d'un aide, on exigera la présence d'un témoin : des procès scandaleux, souvent justifiés, il est vrai, par l'indignité de praticiens dégradés, mais quelquefois aussi provoqués dans une intention criminelle par de prétendues victimes, rendent cette précaution nécessaire.

On sait quelles sont les règles ordinaires en matière d'anesthésie : le malade doit être à jeun, couché horizontalement de façon à diminuer les chances de la syncope et débarrassé de tout lien ou vêtement qui pourrait entraver la respiration ou la circulation cérébrale.

Avant de commencer les inhalations, on doit lui indiquer comment il faut respirer, lui recommander surtout de le faire naturellement et sans effort, et lui expliquer ce qu'il va ressentir; il est bon de continuer à lui adresser la parole et de lui faire quelques questions pendant les premières inhalations, de manière à détourner son attention et à provoquer des réponses qui exigent nécessairement le jeu de l'appareil respiratoire ; on devra aussi, surtout dans l'anesthésie chloroformique, adopter la méthode des intermittences, suivant les préceptes si sages de M. Gosselin. A partir du début et jusqu'au réveil, une surveillance minutieuse et incessante doit être exercée sur les deux grandes fonctions de la respiration et de la circulation.

L'anesthésie de la région buccale doit en général être poussée très-loin, les muscles masticateurs étant, comme on sait, des derniers à entrer en résolution ; on obtient même assez rarement une résolution complète : aussi, pour assurer un écartement suffisant des deux mâchoires, il est nécessaire de placer et de

maintenir entre les arcades dentaires une petite masse capable de résister à l'action des muscles. Un bouchon de liége, limé en gouttières sur les deux faces et dans lesquelles doivent s'appliquer les dents, remplira parfaitement le but; on peut aussi se servir de petits appareils construits spécialement pour cet usage; ils sont en buis ou en caoutchouc durci, et sont nécessairement moins volumineux et plus résistants que le liége. Quel que soit d'ailleurs l'appareil adopté, il faut avoir soin d'y fixer un lien qui permette de le retenir et au besoin de le ramener, s'il venait à s'échapper en arrière des arcades. Les journaux anglais ont rapporté l'observation d'un cas de mort survenu dans ces circonstances : le bouchon placé entre les dents pour maintenir les mâchoires écartées pendant l'anesthésie était venu s'engager dans la trachée et avait déterminé la suffocation (*British Med. Journal*, 1er février 1875, p. 126).

Dans les cas de constriction des mâchoires, lorsqu'on est obligé de recourir à l'ouverture forcée de la bouche, il est nécessaire d'employer des instruments spéciaux. Le plus simple est un cône de buis ou d'ivoire creusé en pas de vis.

Le dilatateur de Larrey, qui permet de développer graduellement une force beaucoup plus grande, doit être préféré au précédent; tel est encore l'instrument de M. Cattlin. Tous deux se composent essentiellement de deux tiges glissant l'une sur l'autre soit au moyen d'un pas de vis (Larrey), soit au moyen d'une crémaillère et d'un pignon (Cattlin); les lames ou mors sont en acier comme les tiges dont elles sont la continuation, et sont garnies, sur la face destinée à s'appliquer contre les dents, de corne, de buis, de plomb ou de toute autre substance analogue. Un cliquet d'échappement permet de fermer l'instrument et d'en rapprocher les mors instantanément (*voy.* pour la description de ces appareils l'*Arsenal de la chirurgie contemporaine*, de Gaujot et Spillmann).

Pendant l'opération, il est quelquefois difficile de bien s'éclairer, les appareils qui servent à maintenir les mâchoires écartées diminuant toujours plus ou moins l'ouverture de la bouche. Ce sont souvent les doigts beaucoup plus que l'inspection directe qui doivent guider l'instrument : aussi faut-il prendre grand soin de ne pas blesser les parties voisines. Mais un point qu'il ne faut jamais négliger, c'est de sortir de la bouche, au fur et à mesure de leur extraction, toutes les dents, racines ou débris dentaires, afin d'éviter qu'ils soient entraînés dans les voies aériennes; des accidents mortels se sont produits plus d'une fois dans ces conditions.

Enfin il est une dernière règle de la plus haute importance que nous devons rappeler ici, parce qu'elle est souvent trop négligée : c'est de ne jamais procéder à l'anesthésie sans avoir sous la main tous les moyens qui peuvent être mis en jeu en cas d'accident. Nous ne retracerons pas ici le tableau détaillé des accidents de l'anesthésie : c'est tantôt une asphyxie mécanique produite par la langue qui, soustraite à l'influence de la tonicité musculaire, est entraînée par son propre poids et vient obstruer l'entrée des voies aériennes; tantôt, et plus souvent le pouls cesse de battre, le malade ne respire plus, et cela brusquement, sans prodromes. C'est suivant ce dernier processus qu'un accident très-grave, qui faillit être mortel, a été observé récemment à Londres par M. Coleman (*British Med. Journ.*, 1882, avril, p. 582).

Dans tous les cas, les inhalations doivent être immédiatement suspendues et l'air de la pièce renouvelé. Si le danger résulte de l'obstruction du larynx, la langue sera attirée en avant avec une pince ou une érigne, et une profonde inspiration viendra souvent rassurer le chirurgien. Si le malade présentait les

signes de la syncope, il serait imprudent de compter sur les demi-mesures (stimulants de la peau et des muqueuses, projection d'eau froide, vinaigre, etc.) et de s'y attarder; le malade doit être allongé horizontalement ou même renversé la tête en bas (Denonvilliers, Nélaton, Giraldès) (voy. *Dict. de méd. et de chir. prat.*, loc. cit.); puis on cherchera à rétablir la respiration par tous les moyens possibles.

Si les auteurs ne sont pas d'accord sur les causes de la mort par les anesthésiques, tous sont unanimes à reconnaître que la respiration artificielle est le seul traitement qui offre des chances de succès. En se répandant dans l'arbre aérien, le courant d'air exerce sur la muqueuse pulmonaire une stimulation dont l'effet est de ranimer par action réflexe les mouvements du cœur et de la respiration; le gonflement brusque et réitéré du parenchyme pulmonaire, en changeant, suivant MM. Perrin, les conditions hydrostatiques de l'organe et modifiant l'état physique de la circulation, contribue sans doute aussi pour sa part au réveil de l'organisme. Quelle que soit donc l'opinion que l'on se forme sur la nature du danger à conjurer, qu'il s'agisse d'un empoisonnement, d'une asphyxie ou d'une syncope, on conçoit que l'efficacité de la respiration artificielle doit être la même.

Pour pratiquer la respiration artificielle, on doit commencer par les manœuvres directes qui déterminent les mouvements alternatifs de la cage thoracique : pressions sur la base du thorax, mouvements d'élévation et d'abaissement des membres supérieurs, etc. Après quelques tentatives infructueuses, il faut sans tarder avoir recours à la faradisation des nerfs phréniques : il est donc nécessaire d'avoir toujours sous la main un appareil prêt à fonctionner : un des pôles est placé sur la région cervicale, à la partie moyenne du sterno cléido-mastoïdien, l'autre à la base du thorax, au niveau des insertions du diaphragme. Ce moyen, beaucoup plus puissant que le précédent, doit être continué quatre ou cinq minutes; mais si, après ce temps, le cœur reste immobile, il faut l'abandonner pour recourir à la dernière ressource, l'insufflation pulmonaire.

L'insufflation pulmonaire, pour être efficace, exige l'emploi de la sonde laryngienne; mais l'introduction de l'instrument n'est pas toujours facile, et l'on ne devrait pas hésiter à se créer une voie artificielle par la trachéotomie, si l'on ne pouvait y arriver par la voie naturelle.

Trop souvent, malgré toutes ces tentatives, le cœur reste immobile et le chirurgien se trouve en présence d'un cadavre. Que de regrets se serait préparés celui qui aurait pratiqué l'anesthésie sans motifs suffisants, et sans avoir pris toutes les précautions nécessaires!

Conclusions : 1° l'anesthésie générale ne doit être employée que très-exceptionnellement pour les opérations qui se pratiquent dans la bouche et pour l'extraction des dents en particulier; 2° loin de simplifier les opérations, elle les complique presque toujours; 3° l'éther et le chloroforme, et spécialement ce dernier, sont actuellement les seuls agents anesthésiques dont l'emploi offre des garanties suffisantes; 4° les anesthésiques ne doivent être administrés que par des personnes expérimentées, et le chirurgien doit toujours avoir sous la main des moyens de combattre les accidents (pince linguale, appareil électrique, sonde laryngienne, etc.).

Anesthésie locale. Les Grecs et les Romains ont certainement connu et pratiqué l'anesthésie locale : Dioscoride et Pline parlent d'une préparation composée d'une espèce particulière de marbre, la pierre de Memphis, qui,

après avoir été broyée dans du vinaigre, était appliquée sur les parties pour les rendre insensibles pendant les opérations : c'est évidemment l'acide carbonique mis en liberté par le vinaigre qui était ici l'agent anesthésique. Cette pratique nécessairement très-imparfaite est à peu près la seule digne d'être rapportée que l'on trouve dans les auteurs jusqu'à la fin du siècle dernier. A cette époque, un chirurgien anglais, James Moore, tenta de constituer une véritable méthode d'anesthésie locale par la compression des troncs nerveux (M. Perrin, *loc. cit.*); ses recherches furent reprises, il y a quarante ans, par M. Liégeard (de Caen), qui à la compression limitée au trajet du nerf substitua la compression circulaire du membre sur une large surface (De la compression circulaire très-exacte des membres au-dessus du point malade avant et pendant l'opération, in *Mélanges de méd. et de chir. prat.*, Caen, 1837).

Malgré ces tentatives, l'anesthésie locale ne commença réellement à entrer dans la pratique qu'après la découverte de Richardson en 1865. Depuis, un certain nombre de procédés nouveaux ont été tour à tour vantés et abandonnés; parmi eux les uns, absolument inapplicables aux opérations de la bouche, ne doivent pas nous occuper : telles sont, en particulier, les pulvérisations de sulfure de carbone ou d'acide carbonique, les applications directes de mélanges réfrigérants, etc.; d'autres ont été spécialement recommandés pour supprimer la douleur pendant l'extraction des dents : ce sont la compression nerveuse, le galvanisme, les pulvérisations d'éther et les applications directes de substances narcotiques. Seuls, ces deux derniers procédés peuvent être utiles dans quelques cas; les deux autres sont à peu près abandonnés; nous allons néanmoins les faire connaître sommairement.

1° *Compression nerveuse.* La compression nerveuse a été appliquée, soit sur le facial, soit au niveau de l'angle du maxillaire inférieur, soit au voisinage du conduit auditif. On a même inventé un instrument spécial (Moreau. De l'anesthésie locale produite, pendant l'extraction des dents, au moyen de la compression; in *Gaz. des Hôp.*, n° du 22 juillet 1879) qui se compose d'une lame d'acier élastique courbée en cercle, à la façon des ressorts anglais destinés à la contention des hernies; aux deux extrémités de l'arc qu'elle représente sont adaptés deux renflements en ivoire ou en métal de forme ovalaire ou aplatie. Ce compresseur élastique est passé en travers derrière la tête, et les deux renflements sont introduits à l'entrée des conduits auditifs ou appliqués derrière les branches de la mâchoire au niveau des oreilles. Nous ne nous arrêterons pas à discuter ces moyens qui sont absolument sans effet; il est d'ailleurs inadmissible que la compression des nerfs du mouvement puisse déterminer l'anesthésie sur les nerfs de la sensibilité, comme ceux qui se ramifient aux organes dentaires.

2° *Galvanisme.* On a imaginé de faire traverser les tissus par un courant électrique, afin de prévenir la douleur que provoque l'extraction des dents ou l'ouverture des abcès. Les premières expériences faites en Amérique eurent rapidement chez nous un grand retentissement, et des résultats magnifiques furent annoncés de plusieurs côtés à la fois. Afin de vérifier ce qu'il pouvait y avoir de réellement utile dans la nouvelle méthode d'anesthésie locale, nous avons entrepris en 1861, dans divers hôpitaux, une série d'expériences : à la Charité dans le service de Velpeau; à l'Hôtel-Dieu dans celui de Robert; à Saint-Louis, à Necker, etc.

L'appareil employé a été tantôt la pile électro-dynamique de M. Duchenne

(de Boulogne), tantôt l'appareil de MM. Morin et Legendre; le courant a toujours été gradué suivant le sujet, de façon que le passage ait toujours été supportable sans être pénible; l'instrument, clef de Garengeot ou davier, a toujours été garni d'une couche de soie isolante, de façon que l'extrémité seule livrât passage au courant. Ces expériences ont conduit aux conclusions suivantes :

a. Les opérations chirurgicales, et particulièrement les extractions dentaires, effectuées avec l'intervention du courant électrique, ont présenté les mêmes variations de douleurs que dans les cas ordinaires;

b. Toutefois le passage brusque d'un courant électrique a produit, chez certains sujets, une impression si imprévue et si spéciale, qu'elle a pu servir de diversion à la douleur, d'ailleurs légère, d'une opération rapide;

c. En définitive, le courant électrique ne saurait être considéré comme un agent anesthésique (*voy*. le résumé de ces expériences dans Jamain, *Petite chirurgie*, 5e édit.).

3° *Pulvérisation d'éther*. L'anesthésie galvanique étant ainsi jugée par l'expérience, on a proposé la réfrigération, non pas par les mélanges de glace et de sels dont l'emploi dans la cavité buccale est presque impossible, mais par pulvérisation d'un jet d'éther.

L'expérience avait montré qu'il est possible d'obtenir ainsi l'anesthésie complète dans diverses opérations : ouverture d'abcès, ablation d'ongles incarnés, etc. On proposa bientôt d'appliquer ce moyen à l'avulsion des dents. On pourra juger de la valeur du procédé appliqué à ce but spécial d'après une série d'expériences que nous avons personnellement entreprises et dont nous allons reproduire les résultats (voy. *Bull. gén. de thérapeutique*, n° du 15 juillet 1866).

C'est l'appareil même de Richardson aux deux boules de caoutchouc qui a été employé; il est armé d'une extrémité droite de manière à projeter un jet vif et très-fin sur la région occupée par la dent à extraire; l'ajutage à deux jets convergents doit être rejeté à cause de la nécessité de rapprocher l'appareil du point d'application, et aussi à cause de la pulvérisation incomplète et de la condensation trop rapide de l'éther qui en résultent.

Les résultats obtenus ont été très-variables : tantôt la douleur a été nulle, tantôt elle a été simplement affaiblie, tantôt enfin elle a été absolument aussi vive, sinon plus, que dans les cas ordinaires. Ces différences dans les résultats s'expliquent par les différences dans les altérations dentaires elles-mêmes : si la dent a conservé sa pulpe et les rameaux nerveux qui s'y rendent, la douleur de l'extraction sera ou peu modifiée ou accrue; si la dent devenue inerte par la perte de ces parties n'est douloureuse que par périostite ou phlegmon des gencives, la sensation pourra être avantageusement modifiée, la réfrigération pouvant atteindre la gencive et même le périoste. La position antérieure ou isolée d'une dent favorisera aussi l'application du jet de vapeurs; enfin on doit encore tenir compte des susceptibilités du sujet, de la durée et des difficultés de l'opération elle-même.

A la suite d'un grand nombre d'expériences, nous avons résumé notre opinion dans les conclusions suivantes :

a. L'emploi de la pulvérisation d'éther, comme agent anesthésique réfrigérant, n'est pas applicable d'une manière régulière et constante dans la bouche;

b. L'introduction dans cette cavité de la poussière éthérée peut déterminer des suffocations qui troublent ou interrompent l'application, ou amènent, par

sa condensation rapide, des brûlures légères de la muqueuse buccale et des lèvres;

c. Renfermée dans la bouche, la vaporisation de l'éther est moins rapide et conséquemment moins efficace qu'à l'air libre et sur la peau;

d. L'épaisseur de la couche dure d'une dent et sa faible conductibilité permettent difficilement la réfrigération totale de cet organe;

e. Cette application peut demeurer impossible pour les parties profondes de la bouche, et son emploi doit être réservé aux dents placées sur la partie antérieure des mâchoires, ou limitées et isolées nettement;

f. Enfin, les seules circonstances où son application puisse être vraiment utile et complète sont celles où une dent, devenue inerte par la perte de sa pulpe, ne cause d'accidents que par son périoste et la gencive, deux parties susceptibles de subir l'anesthésie par le froid, en raison de leur situation relativement superficielle.

4° *Applications de substances narcotiques*. Enfin un dernier moyen, plus rationnel peut-être que les autres, mais cependant rarement efficace, c'est l'application directe de substances narcotiques sur la région qui doit être le siége de l'opération. On a proposé ainsi l'introduction, dans la cavité d'une carie, avant l'extraction de la dent, de pansements narcotiques divers; il suffit d'en faire une fois l'expérience pour en reconnaître l'inutilité complète. Une injection hypodermique de chlorhydrate de morphine, ou même d'une goutte de chloroforme, faite sous la muqueuse buccale, au niveau de la dent à extraire, peut quelquefois donner de meilleurs résultats; il en est de même des applications d'ouate imbibée de chloroforme et maintenues quatre ou cinq minutes, surtout lorsqu'il ne s'agit que de débris dentaires; mais ces moyens ont l'inconvénient de déterminer presque toujours des eschares plus ou moins étendues et de compliquer ainsi la guérison.

Voici néanmoins quelques-unes des mixtures qui ont été indiquées comme susceptibles de produire l'anesthésie locale par application sur la gencive :

1°	Morphine	āā 0gr,50
	Vératrine	
	Teinture d'aconit	30 grammes.
	Pyrèthre	15 —

Appliquez un tampon de charpie imbibé de ce mélange pendant une demi-minute sur la gencive.

2°	Camphre en poudre	10 grammes.
	Éther sulfurique	20 —

M. Fournié recommande les vapeurs d'un mélange d'acide acétique et de chloroforme.

Enfin une solution de camphre et de chloroforme a été employée avec succès par le docteur Martinot, chirurgien militaire (On trouve ces formules dans un travail de M. Dop, publié dans la *Revue médicale* de Toulouse, 1878).

En somme, de tous les procédés d'anesthésie locale que nous venons de passer en revue, un seul mérite d'être conservé pour la pratique des opérations de la bouche, et particulièrement pour l'extraction des dents : c'est la réfrigération à l'aide du jet d'éther; mais, pour être efficace, son emploi doit être restreint aux dents antérieures ou facilement accessibles, et à celles qui, privées de leur pulpe, n'ont plus avec les tissus d'autres liens que ceux du périoste

alvéolo-dentaire. Les applications locales du chloroforme pur ou associé à divers agents donnent quelquefois ainsi des résultats partiels.

Nous ne pouvons terminer cet examen des agents anesthésiques locaux sans signaler l'emploi de bromure d'éthyle que nous avons déjà mentionné plus haut comme anesthésique général. Malheureusement, nous sommes contraint d'opposer à son emploi les mêmes arguments qu'à l'éther sulfurique lui-même dont il partage la saveur âcre et brûlante et l'action irritante très-manifeste sur la peau et surtout sur les muqueuses. E. MAGITOT.

BIBLIOGRAPHIE de la **Pathologie** et de la **Médecine opératoire.** — Consulter les traités classiques de pathologie externe et de médecine opératoire aux chapitres des MALADIES DES DENTS et des OPÉRATIONS qui se pratiquent sur ces organes. — Voyez en outre les ouvrages suivants classés par ordre chronologique :

PLINE. *Éruption des dents à la naissance.* In *Hist. naturelle*, liv. VII, chap. XV. — A. PARÉ. *Œuvres complètes*, édit. de Lyon, 1664, chap. XXV et suiv. — GARENGEOT (René-Jacques-Croissant DE). *Nouveau traité des instruments de chirurgie les plus utiles* Paris, 1727. — HUNTER. *Traité des dents.* In *Œuvres complètes*, trad. Richelot, 1728, t. II. — BOTOT. *Sur l'extraction d'une dent à la suite de laquelle le sinus maxillaire s'est trouvé ouvert.* Paris, 1772. — BŒCKER. *Dissertatio inauguralis de insolito maxillæ superioris tumore.* Herbipoli, 1776. — JOURDAIN. *Traité des maladies et des opérations chirurgicales de la bouche.* Paris, 1778. — FAUCHARD (P.). *Le chirurgien dentiste ou Traité des dents.* Paris, 1786. — KREBEL. *Dissertatio inauguralis de dentitione difficili.* Leipzig, 1800. — LAFORGUE. *Dix-sept articles relatifs aux maladies des dents.* Paris, 1800. — LUDWIG. *Dissertat. de dentitione difficili.* Leipzig, 1800. — ARNEMANN. *Système de chirurgie. Traité des maladies des dents.* Gœttingen, 1802. — CAIGNÉ. *Sur la dentition des enfants du premier âge, et les accidents qui l'accompagnent. Dissert. inaug.* Paris, 1802. — DUVAL. *Des accidents de l'extraction des dents.* Paris, 1802. — DU MÊME. *Réflexions sur l'odontalgie considérée dans ses rapports avec d'autres maladies.* Paris, 1803. — DU MÊME. *Conseils des poètes anciens sur la conservation des dents*, in-8°, 1805. — GARIOT (J.-B.). *Traité des maladies de la bouche.* Paris, 1805. — BAUMES. *Traité de la première dentition et des maladies qui en dépendent.* Paris, 1806. — LAFORGUE. *De la séméiologie buccale.* Paris, 1806. — DUVAL. *Expériences et observations sur les dents plombées qui sont susceptibles de l'influence galvanique.* Paris, 1807. — MARTEL. *L'odontalgie et les maladies qui la simulent.* Thèse de Paris, 1807. — HERNANDEZ. *Signes diagn. et prognos. que peut fournir dans les maladies aiguës et chroniques l'état de la langue, des lèvres et des dents.* Paris, 1808. — ALBRECHT. *Sichere Mittel gegen das Zahnweh.* Hamb., 1809. — DUVAL. *Propositions sur les fistules dentaires.* Paris, 1810. — DU MÊME. *Observat. sur quelq. affect. doulour. de la face, considérées dans leurs rapports avec l'organe dentaire.* Paris, 1814. — DU MÊME. *Observations sur l'état des os de la mâchoire dans les ulcér. fistul. des gencives.* In *Bull. de la Fac. de méd. de Paris*, 1814. — FOURNIER-PESCAY. *Dent (pathologie).* In *Dict. des sciences méd.*, 1814. — LAFORGUE. *Séméiologie buccale.* Paris, 1814. — BLAGDEN. *Hémorrhagies consécutives à l'extraction.* In *Medico-chir. Transact.* London, 1817, t. VIII, p. 224. — SERRES. *Nouvelle théorie de la dentition.* Paris, 1817. — BOYER. *Maladies de la bouche.* Paris, 1818. — CATALAN. *Observation sur l'appareil dit Plan incliné.* Paris, 1820. — DELABARRE. *Extraction et réimplantation d'une dent.* In *Annal. du cercle médical*, 1820, p. 323. — MARJOLIN. *Dent (pathologie).* In *Dict. de médecine*, 1823. — DELMOND. *Mémoire sur un nouveau procédé de détruire le cordon dentaire des six dents antérieures.* Paris, 1824. — OUDET. *Lésion des follicules des dents permanentes par l'extraction des temporaires.* In *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1824, 14 août. — CATELAN. *Mémoire sur l'appareil propre à corriger la difformité vulgairement nommée menton de galoche.* Paris, 1826. — MIEL. *Recherches sur l'art de diriger la deuxième dentition.* Paris, 1826. — OUDET. *Considérations sur la nature des dents et leurs maladies.* In *Journ. des sc. méd.*, t. III, 1826. — GOBLIN. *Manuel du dentiste ou traité de chirurgie dentaire.* Paris, 1827. — GUTMANN. *Behandlung der Zähne und des Zahnfleisches.* Leipzig, 1828. — TOIRAC. *Mémoire sur les diverses espèces de déviation, de la dent de sagesse et des accidents qui accompagnent sa sortie.* In *Revue médicale*, 1828, t. I, p. 396. — BOUCHARD. *Maladies que détermine la première dentition.* Thèse de Paris, 1829. — BEDEAU. *Considérations sur les dents, leurs maladies et les moyens d'y remédier.* Strasbourg, 1831. — FISCHER. *Inflammation de l'orbite consécutive à l'extraction d'une dent.* In *Klinischer Unterricht in der Augenheilkunde.* Prague, 1832. — DÉSIRABODE. *Considérations anatomiques, physiologiques et pathologiques sur la dent de sagesse.* Paris, 1838. — RASPAIL. *Recherches sur la cause première et la médication de la carie dentaire.* In *Gaz. des hôp.*, 22 janvier 1839. — SCHANGE. *Précis sur le*

redressement des dents. Paris, 1841. — Talma. *Mémoire sur les douleurs dentaires qu'on peut confondre avec certaines névralgies faciales*. In *Bull. de l'Acad. de méd. de Bruxelles*, 1842. — Didier. *La médecine dentaire*. Paris, 1845. — Grandhomme. *Réflexions sur les moyens employés pour le redressement des dents*. Paris, 1845. — Rullier. *De la dentition et des accidents qui l'accompagnent*. Thèse de Paris, 1845. — Tierlinck. *Essai sur les rapports pathologiques du système dentaire et de l'appareil visuel*. In *Annal. de la Soc. de méd. de Gand*, 1848. — Tomes (J.). *Course of Lectures on Dental Physiology and Surgery*. London, 1848. — Trousseau. *Ordre d'éruption des premières dents et accidents*. In *Gaz. des hôp.*, 1848, p. 276. — Bigeard. *Étude pathologique de l'éruption des dents provisoires*. Paris, 1849. — Kleneke. *Verderbniss der Zähne*. Leipzig, 1850. — Rogers (Arnold). *Composition et propriétés d'un amalgame propre à l'obturation*. In *Pharmaceutical Journal*. London, 1850, p. 402. — Delabarre (fils). *Des accidents de dentition*. Paris, 1851. — Boleston. *Composition d'un amalgame*. In *Pharmaceut. Journ.* London, 1852, n° 12. — Bruck. *Ursachen der Zahnverderbniss*. Breslau, 1852. — Talma. *Mémoire sur quelques points fondamentaux de la médecine dentaire*. Bruxelles, 1852. — Decaisne. *Sur les dents œillères*. In *Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique*, 1853, t. XIII. — Harris. *Dental Surgery*. Philadelphia, 1853. — Désirabode. *Fracture du bord alvéolaire pendant l'extraction d'une dent*. In *Gaz. des hôp.*, 1854, p. 545. — Delabarre (fils). *De la mortalité des enfants en bas-âge à l'époque de la dentition*. Paris, 1855. — Gibel. *Odontographie*. Leipzig, 1855. — Bruck. *Lehrbuch der Zahnheilkunde*. Berlin, 1856. — Parisot. *Des accidents de la première dentition*. Thèse de Paris, 1856. — Albrecht (Ed.). *Die Krankheiten der Zahnpulpa*. Breslau, 1858. — Allport. *Diseases of the Teeth*. Chicago, 1858. — Alquié (de Montpellier). *Extraction et réimplantation d'une dent après résection*. In *Bull. de thérapeutique*, 1850, 30 mai. — Salter. *Des dents verruqueuses*. In *Guy's Hosp. Rep.*, 3e série, vol. IV, 1858, p. 229. — Bygrave. *Quelques considérations sur l'extraction des dents*. Paris, 1859. — Lefoulon. *Les déviations des dents*. Paris, 1859. — Hancock. *Affections des organes des sens consécutives aux lésions dentaires*. In *Arch. gén. de méd.*, 1859, 2 vol., p. 224. — Sappey. *Eruption des dents à la naissance*. In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1859, p. 41. — Taft. *A Practical Treatise on Operative Dentistry*. Philadelphia, 1859. — Thore. *De l'éruption des dents à la naissance*. In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1859, p. 55. — Tomes (J.). *System of Dental Surgery*. London, 1859. — Albrecht. *Die Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne*. Berlin, 1860. — Faber. *Die Odontoplastik*. Vienne, 1860. — Giraldès. *De l'éruption des dents à la naissance*. In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1860, p. 9. — Magitot. *Mémoire sur les tumeurs du périoste dentaire*, 1860. — Bruck. *Diätetik der Zähne*. Leipzig, 1861. — Delapierre. *Extraction des dents suivant la méthode américaine*. Bruxelles, 1861. — Albrecht (Ed.). *Klinik der Mundkrankheiten*. Berlin, 1862. — *Bericht über die vierte Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte*. Wien, 1862. — Jacobi. *Dentition and its Derangements*. New-York, 1862. — Mantegazza. *Sulla azione dello zucchero sui denti*. Milano, 1862. — P. Bert. *Greffe animale*. Thèse inaug., 1863. — Grandidier. *Mémoire sur l'hémophilie*. In *Arch. de méd.*, 1863. — Mayrel. *De la pulpite aiguë et chronique*. Thèse de Paris, 1863. — Mitscherlisch. *De la réimplantation des dents*. In *Arch. gén. de méd.*, 1864, t. 678. — Paget. *Périostite alvéolo-dentaire développée à la suite de l'introduction d'une chique de tabac dans une carie dentaire*. In *Lancet*, 1864, t. I, p. 684. — Magitot. *Note sur deux cas de réimplantation de dents*. In *Arch. gén. de méd.*, 1865. — Berrut. *De la constriction permanente des mâchoires*. Paris, 1866. — Magitot. *Note sur l'anesthésie locale par la pulvérisation de l'éther*. In *Bull. gén. de thérap.*, 1866. — Du même. *Recherches éthnologiques et statistiques sur les altérations du système dentaire*. In *Mém de la. Soc. de biol.*, 1866. — Amyot. *Odontologie*. Paris, 1867. — Broca (P.). *Recherches sur un groupe de tumeurs désignées sous le nom d'odontomes*. Paris, 1867. — Chambounaud. *Des fistules dentaires*. Paris, 1867. — Magitot. *Mémoire sur l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire*. In *Arch. gén. de méd.*, 1867. — Blot (H.). *Eruption des dents à la naissance*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1868, p. 186. — Boll (Franz). *Untersuchungen über die Zahnpulpa*. Bonn, 1868. — Magitot. *Note sur une espèce d'odontome chez l'éléphant*. In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1868. — Gaultron de la Bate. *De la première dentition*. Paris, 1869. — Magitot. *De l'anesthésie dite galvanique*. In *Gaz. de méd.*, 1869. — Tripier. *Affections des organes des sens dépendant des lésions dentaires*. In *Arch. gén. de méd.*, 1869, t. 47. — Cacciaguerra. *Sopra l'assortimento delle radici dei denti di latte*. Catane, 1870. — Coleman et Lyons. *Replantation of Teeth*. In *Transact. of the Odontol. Soc. of Great. Britain*. London, 1870. — Delestre. *Des accidents causés par l'extraction des dents*. Paris, 1870. — Wedl. *Pathologie der Zähne*. Leipzig, 1870. — Bruck. *Beiträge zur Histologie und Pathologie der Zahnpulpa*. Breslau, 1871. — Coffin. *On Alveolar Contraction*. London, 1872. — Goldeinstein. *Traités sur les déviations des dents*. Paris, 1872. — Michalski *Étude sur la première dentition*. Thèse de Paris, 1872. — Théryc. *De l'influence du rachitisme sur la dentition et la locomotion*. Thèse de Paris, 1872. — Tomes. *Description of an*

Odontome. In *Odontol. Soc. of Great Britain.* London, 1872. — Du même. *Étude comparative des propriétés de divers amalgames propres à l'obturation de la carie.* In *Transact. of the Odontol. Soc.*, Marsch, 1872. — Du même. *Cas de mort pendant l'anésthésie au protoxyde d'azote.* In *Med. Press and Circular*, 30 octobre 1872. — Chevassu. *De quelques accidents causés par l'éruption et la déviation de la dent de sagesse.* Paris, 1873. — Duplay. *Desordre de l'ouie et de la vision sous la dépendance de l'éruption difficile de la dent de sagesse.* In *Arch. gén. de méd.*, 1873, t. XXIII, p. 217. — Metras. *Rapports pathologiques de l'œil et des dents.* Thèse de Paris, 1873. — Moreau. *Mémoire sur l'hémorrhagie consécutive à l'extraction des dents.* In *Arch. gén. de méd.*, Paris, 1873. — *Cas de mort pendant l'anesthésie au protoxyde d'azote.* In *Gaz. hebdom.*, 1873, p. 110. — Dop. *Des abcès du sinus maxillaire provoqués par la carie dentaire.* Toulouse, 1874. — Harris et Austen. *Traité théorique et pratique de l'art du dentiste.* Traduit par Andrieu. Paris, 1874. — Dolbeau. *Leçon sur les fistules dentaires, recueillies* par Pietkiewicz. In *Gaz. des hôp.*, 1874, n° 133. — Galezowski (Xavier). *Étude sur les affections oculo-dentaires.* In *Recueil d'ophthalmologie*, 1874, avril et juillet. — Hamy. *De la bifidité de la racine de la canine inférieure chez l'homme.* In *Bull. de la Soc. d'anthropol.*, 1874, p. 34. — Magitot. *De la bifidité de la racine de la canine inférieure chez l'homme.* In *Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1874, p. 127. — Masse. *De l'éruption des dents à la naissance.* In *Bull. de thérap.*, 1874, p. 500. — Salter. *Dental Pathologie and Surgery.* London, 1874. — Tomes. *Enfoncement d'une racine de dent dans le sinus maxillaire.* In *Transact. of the Odontol. Soc.*, 1874, t. III, p. 581. — Dop. *De la résorption prématurée alvéolaire, son traitement.* Toulouse, 1875. — Guéniot. *Éruption des dents à la naissance.* In *Bull. de thérap.*, 1875, p. 30. — Magitot. *Des moyens de calmer les douleurs produites par la carie dentaire.* In *Union médicale*, 9 nov. 1875. — Mattei. *De l'éruption des dents à la naissance.* In *Union médicale*, 1875, p. 870. — Maurel. *Des luxations dentaires.* Paris, 1875. — Dop. *Observations de réimplantation de dents cariées.* Toulouse, 1876. — Guénard. *Des hémorrhagies alvéolaires à la suite d'extractions de dents. Leur traitement.* Thèse de doctorat. Paris, 1876. — Luigi. *Contribution à l'étude de l'hémorrhagie consécutive à l'extraction des dents.* Paris, 1876. — Magitot. *De l'éruption tardive des dents permanentes.* In *Gaz. des hôp.*, 21-23 mars 1876. — Du même. *De la thérapeutique de certaines anomalies de direction du système dentaire.* Rotation sur l'axe, son traitement par la luxation immédiate. In *Bull. thérap.*, juillet, août 1876. — Du même. *D l'éruption précoce des dents temporaires.* In *Gaz. des hôp.*, 4-9 mai 1876. — Du même. *Hémorrhagie mortelle à la suite de l'extraction de dents incisives temporaires chez un nouveau-né.* In *Gaz. des hôp.*, 1876, mai. — Du même. *Observation de périostite alvéolo-dentaire chronique avec complication de voisinage traitée par la résection suivie de la réimplantation immédiate.* Observations recueillies par Pietkiewicz. In *Gaz. des hôp.*, 1876, p. 35. — Moreau. *Remarques sur l'emploi et le choix des anesthésiques en chirurgie dentaire.* In *Gaz. des hôp.*, juillet, août 1876. — Panas. *Description d'un odontome.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1876, p. 347. — Pietkiewicz. *De la périostite alvéolo-dentaire.* Thèse de Paris, 1876. — Terrillon. *Du traitement chirurgical de la névralgie du nerf dentaire inférieur.* In *Bull. thérap.*, 13-30 décembre 1876. — Barronnet. *Cause anatomo-physiologique de l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire des jeunes sujets.* Thèse de Paris, 1877. — Baume. *Lehrbuch der Zahnheilkunde.* Leipzig, 1877. — Catalan. *De la stomatite ulcéreuse épidémique.* In *Arch. de méd. nav.*, 1877. — Chase (Henri). *Formules de plusieurs compositions propres à l'obturation.* In *Missouri Dental Journal*, 1877. — David. *Etude sur la greffe dentaire.* Paris, 1877. — Desprez. *De la chute prématurée des dents saines.* In *Chirurgie journalière*, 1877, p. 656. — Fleischmann (Dr Ludwig). *Klinik der Pädiatrik.* Wien, 1877. — Du même. *Cas de mort survenue pendant l'anesthésie mixte au protoxyde d'azote et à l'éther.* In *Med. Times and Gazette*, 1877, p. 134. — Moreau. *Hémorrhagie grave consécutive à une extraction de dent.* In *Union méd.*, 25 sept. 1877. — Richaud. *Essai sur les fistules.* Thèse de Paris, 1877. — Falkson (Robert). *Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Zahnanlage und der Kiefercysten. Dissert. inaug.* Königsberg, 1878. — Hollander. *Das Füllen der Zähne und deren Extraction.* Leipzig, 1878. — Heydenreich. *Des accidents provoqués par l'éruption de la dent de sagesse.* Thèse d'agrég. Paris, 1878. — Magitot. *Azote (protoxyde d').* In *Dict. encycl. des sc. méd.* — Du même. *Fluxion dentaire.* In *Dict. encycl. des sc. méd.*, 1878. — Du même. *De l'érosion des dents au point de vue de la séméiologie.* In *Progrès médical*, 3 août 1878. — Du même. *De la greffe dentaire.* Réponse à une note de M. Pietkiewicz. In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1878. — Maurel. *De l'action locale des substances médicamenteuses sur les dents.* In *Bull. de thérap.* Paris, 1878. — Mengin. *Des accidents oculaires consécutifs aux lésions de l'appareil dentaire.* Extrait du *Recueil d'ophth.* Paris, 1878. — Moreau. *Enfoncement du sinus maxillaire pendant l'extraction d'une dent.* In *Union médicale*, 1878. — Du même. *Mémoire sur la thérapeutique des anomalies de l'appareil dentaire.* Extr. des *Arch. gén. de méd.* Paris, 1878. — Nicati (W.). *Cataracte et lésions dentaires.* In *Revue mensuelle de méd. et de chir.*, 1878. —

Perrollaz. *Considérations sur quelques anomalies des dents canines.* Thèse de Paris, 1878. — Pietkiewicz. *De la valeur et de l'emploi thérapeutique de certaines anomalies du système dentaire.* In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de biol.*, 1878, p. 373. — Riccardi. *Divisione anomala dell' osso malare nell' uomo.* Firenze, 1878. — Du même. *Studi intorno ad alcune anomalie dell' osso malare nell' uomo.* Firenze, 1878. — Du même. *Intorno ad un caso di dente sopranumerario nell' uomo.* Firenze, 1878. — Du même. *Studi intorno ad alcune anomalie del sistema dentario nell uomo.* Modena, 1878. — Stöcken (James). *Dental Materia Medica and Therapeutics with Pharmacopœia.* London, 1878. — Bermondy. *Considérations sur les abcès dentaires.* Paris, 1879. — Blache. *De la malformation des dents comme symptôme de la syphilis chez les enfants.* Paris, 1879. — Cacciagnerra. *Sopra dieci casi di trapiantazione.* Catane, 1879. — Combes. *De l'acide arsénieux et de ses applications à la thérapeutique de la carie dentaire.* Paris, 1879. — Cruet. *Des caries dentaires compliquées.* Paris, 1879. — David. *De la greffe dentaire.* In *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 1879, 6 janvier. — Dop. *Mort de la pulpe dentaire provoquée pour les violences extérieures.* Toulouse, 1879. — Hemard. *Ligature de la carotide primitive pour un cas d'hémorrhagie consécutive à l'extraction d'une dent.* Rapport de M. Farabeuf. In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1878, p. 595. — Magitot. *De la greffe chirurgicale dans ses applications à la thérapeutique de certaines lésions de l'appareil dentaire.* In *Compt. rend. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1879, p. 70. — Du même. *De la greffe animale et de quelques-unes de ses récentes applications.* In *Feuilleton scientifique de la République française*, 4 mars 1879. — Du même. *Etudes de statistique thérapeutique sur la curabilité de la carie dentaire.* In *Mém. de l'Acad. des sc.*, 6 janvier 1879. — Du même. *De la périostite alvéolaire au point de vue de sa marche et de sa terminaison.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1879, p. 826. — Du même. *Contribution à l'histoire des accidents de la dent de sagesse.* In *Gaz. hebdom.*, 1879, n° 1, p. 3. — Du même. *Tamponnement des alvéoles contre l'hémorrhagie de l'extraction.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1879, p. 596. — Moreau (J.). *De l'anesthésie locale produite pendant l'extraction des dents, au moyen de la compression.* In *Gaz. des hôp.*, 1879, 22 juillet. — Moreau. *De l'hémorrhagie consécutive à l'extraction des dents.* In *Arch. gén. de méd.* Paris, 1879. — Quinet. *Des dents syphilitiques.* In *Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique*, janv. 1879. — Rattier. *Contribution à l'étude de l'érosion dentaire.* Thèse de Paris, 1879. — Redier. *Greffes dentaires par transplantation.* In *Journ. des sc. méd. de Lille*, 1879. — Du même. *Des anesthésiques et de leur emploi dans les opérations chirurgicales de la bouche.* In *Journ. des sc. médic. de Lille*, 1879. — Du même. *De l'emploi du chloral comme anesthésique chez les enfants.* In *Journ. des sc. méd. de Lille*, 1879. — Demons (de Bordeaux). *Phlegmon de la face et phlébite du sinus consécutif à la carie dentaire.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, 1880. — Kingsley (Norman, W.). *Oral Deformities.* London, 1880. — Magitot. *De l'usure des dents au point de vue ethnique.* In *Bull. de la Soc. d'anthropol.*, 1880, p. 312. — Notta (de Lisieux). *Guérison d'une fistule dentaire par la section de la racine et la greffe.* In *Union médicale*, 1880. — Parrot. *La syphilis dentaire.* In *Compt. rend. de l'origine de l'Association française.* Reims, 1880. — Redier. *Des accidents de l'extraction des dents.* In *Journ. des sc. méd. de Lille.* Lille, 1880. — Du même. *Greffes dentaires.* In *Journ. des sc. méd. de Lille*, 1880. — Bernard (de Launes). *Elongation des nerfs, effet de l'avulsion incomplète d'une dent.* In *Gaz. des hôp.*, 1881, p. 467. — Coles (O.). *Deformities of the Mouth.* London, 1881. — Levêque. *Des accidents de la dentition.* Thèse de Paris, 1881. — Magitot. *De l'érosion des dents considérée comme signe rétrospectif de l'éclampsie infantile.* In *Transact. of the International Medical Congress London*, 1881, t. IV, p. 128. — Du même. *De l'état actuel de la greffe par restitution.* In *Transact. of the Internat. Medical Congress London*, 1881, t. III, p. 445. — Du même. *Des limites de la curabilité de la carie dentaire.* In *Transact. of the Internat. Medic. Congress London*, 1881, t. III, p. 516. — Martin. *De la trépanation des extrémités radiculaires des dents appliquées au traitement de la périostite chronique.* In *Lyon médical*, 1881, janvier. — Baume (Robert). *Odontologische Forschungen.* Leipzig, 1882. — Coleman. *Relation d'un accident grave pendant l'anesthésie au protoxyde d'azote.* In *Brit. Med. Journ.*, 1882, avril, p. 582. — Hollander. *Beiträge zur Zahnheilkunde.* Leipzig, 1881. — Du même. *Die Extraction der Zähne.* Leipzig, 1882. — Magitot. *De la valeur diagnostique dans le diabète sucré de la périostite alvéolaire des mâchoires.* In *Bull. de l'Acad. de méd. de Paris*, 1882, janvier. E. M.

DENT-DE-CHIEN. Nom donné à l'*Erythronium Dens Canis* L. Pl.

DENT-DE-LION. Nom donné au *Pissenlit* ou *Taraxacum Dens Leonis* L. Pl.

DENTAIRE (*Dentaria* L.). Genre de plantes dicotylédones appartenant à la

famille des Crucifères. Ce sont des plantes glabres, à souche horizontale, écailleuse, à tige simple, portant à la partie supérieure 2 à 3 feuilles palmées, pinnatiséquées, amples et pétiolées. Fleurs grandes disposées en un grappe terminale, courte ; blanches ou lilas. Le fruit est une silique dressée, linéaire, lancéolée, comprimée, à valves planes, sans nervures. Graines à cotylédons ayant les bords infléchis longitudinalement.

On distingue trois espèces principales de *Dentaria :*

1° Le *Dentaria pinnata* L. (*Dentaria pentaphyllos* L., et *D. heptaphyllos* L.), dont les feuilles sont pinnatiséquées, à sept segments elliptiques, lancéolés, acuminés, inégalement dentés en scie. Les fleurs sont blanches, rarement lilas ;

2° Le *Dentaria digitata* L. (*Dentaria pentaphyllos* D. et L.), à feuilles palmatiséquées et à cinq segments semblables à ceux de l'espèce précédente. La corolle est lilas, rarement blanche ;

3° Le *Dentaria bulbifera* L., à feuilles caulinaires, nombreuses, les inférieures pinnatiséquées, les supérieures non divisées, portant des bulbilles à leur aisselle. Les fleurs sont lilas pâle ou blanches.

Les *Dentaria* croissent dans les bois des régions montagneuses. Elles sont astringentes, et partagent probablement les propriétés antiscorbutiques des Crucifères. Lemery donne toutes les espèces comme détersives, dessiccatives, carminatives et vulnéraires. On se sert des deux premières à l'intérieur contre les ulcères du poumon, la colique venteuse ; la dernière ne doit être employée qu'à l'extérieur.

De nos jours ces plantes sont tombées en désuétude.

Le nom de *Dentaria*, qui vient de ce que les rhizomes de ces plantes sont comme dentés, a été appliqué pour la même raison aux *Orobanches*. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — LINNÉ. *Genera*, 811, *Species*, 912. — LAMARCK. *Encyclopédie, Dictionn.*, II, 268. — DE CANDOLLE. *Systema*, II, 277. — *Flore française*, 4204. — GRENIER et GODRON. *Flore de France*, t. III. — LEMERY. *Dict. drogues*, 316.

DENTAIRE (HYGIÈNE). L'hygiène des dents ou plus exactement l'*hygiène de la bouche* comprend en premier lieu l'étude des conditions diverses qui peuvent amener des perturbations dans l'état d'intégrité des parties qui composent cette région. En second lieu, elle doit faire connaître les moyens propres à éviter ou à neutraliser ces influences. C'est donc à proprement parler la prophylaxie des maladies de la bouche.

Or les maladies de la bouche, qui sont multiples et diverses, frappent tantôt l'organe dentaire lui-même, tantôt la muqueuse buccale, gencive ou muqueuse proprement dite. Nous ne parlerons pas ici des affections plus profondes soit du parenchyme de la langue, soit des bords alvéolaires. Ces derniers, n'étant point exposés à l'extérieur, échappent à toute influence prophylactique directe.

Le but de l'hygiène de la bouche est donc de veiller à l'intégrité de ces différents organes et de les diriger rationnellement dans l'exercice de leurs usages physiologiques. On comprend dès lors qu'indépendamment de ce résultat immédiat elle puisse contribuer dans une certaine mesure au maintien de la santé générale par l'influence qu'exercent les fonctions de la bouche sur les phénomènes digestifs en général et sur l'état de l'estomac en particulier. C'est ainsi que s'établissent les relations si souvent observées entre les conditions de la bouche et le fonctionnement du tube digestif.

D'autre part, il est d'observation vulgaire que des dents saines et bien conservées indiquent une bonne santé, et qu'au contraire des dents cariées ou couvertes d'un enduit gluant, tenace et plus ou moins solide, des gencives rouges, tuméfiées et saignantes, et une haleine plus ou moins fétide, sont l'apanage des dyspeptiques et des gens à constitution débile. Et cependant, lorsqu'on parcourt les auteurs, on ne trouve nulle part d'indications rationnelles; les traités d'hygiène sont silencieux ou se bornent à recommander les soins de propreté; les ouvrages spéciaux sont également muets ou n'abordent ce sujet que pour prôner des élixirs ou des poudres dentifrices dont la composition est soigneusement cachée; et si l'on juge de ces panacées mystérieuses par la plupart de celles dont on connaît les formules, on arrive fatalement à cette conclusion que le plus grand nombre de ces préparations, loin d'être utiles ou même anodines, sont dangereuses et doivent être rigoureusement proscrites.

La banalité des règles tracées par quelques auteurs et le silence des autres sont le corollaire naturel de l'abandon dans lequel a été laissé tout ce qui touche à la pathologie du système dentaire. C'est qu'en effet les règles d'hygiène se déduisent naturellement de l'étude des conditions dans lesquelles un grand nombre de personnes maintiennent et améliorent leur santé, de la manière dont les organes se comportent sous l'atteinte de certains modificateurs, et de la limite des perturbations qu'ils peuvent subir sans dommage réel. Or il faut bien avouer que ce domaine n'est encore qu'à peine ébauché.

L'hygiène de la bouche est une étude qui n'est donc nulle part scientifiquement tracée, et le seul travail qu'il nous soit permis de citer est encore celui du docteur Redier (*Journal des sciences médicales de Lille*, 1879), travail écrit également suivant nos idées communes.

Afin d'apporter une certaine méthode dans ce travail, nous le divisons de la manière suivante :

1° Des modificateurs généraux de la bouche; 2° des conditions locales de la cavité buccale; 3° règles et procédés d'hygiène locale.

1° *Modificateurs généraux*. En tête des modificateurs généraux se place l'*hérédité*, envisagée dans la famille et dans la race. Déjà dans un autre article de ce Dictionnaire nous avons exposé l'influence de cet élément dans la production et la répartition de la *carie dentaire* (*voy.* ce mot).

Il est d'observation banale que certaines familles ou certaines races sont particulièrement exposées à cette maladie.

Le mécanisme de cette influence est fort simple et réside essentiellement dans l'état anatomique des organes, lequel état est transmissible héréditairement : tel groupe ethnique est remarquable par la perfection de son organisation dentaire et la résistance qu'il apporte aux maladies, tel autre y est fatalement disposé. Ces variations pour une même population sont même si tranchées qu'il nous a été possible de dresser des cartes de répartitions géographiques qui ne s'expliquent qu'en invoquant les groupements particuliers des éléments ethniques composants. Dans la population française, par exemple, malgré l'intensité et l'ancienneté des croisements, Broca, Lagneau, Boudin et d'autres observateurs ont pu distinguer deux groupes principaux, l'un composé de l'élément blond de grande taille, *dolichocéphale*, particulièrement prédisposé à la carie; l'autre représenté par l'élément brun, de petite taille, *brachycéphale*, et à dentition robuste et résistante (*voy.* notre *Traité de la carie dentaire*, 1872, carte, p. 64).

Si de l'hérédité élevée à la question ethnique nous descendons à la famille,

nous n'avons pas besoin de rappeler combien sont fréquentes les prédispositions à la même maladie transmise fatalement de génération en génération. Ces faits sont patents. Or, l'hérédite porte ici encore sur la constitution des organes, les défectuosités accidentelles de forme et de structure, sur les *anomalies*, en un mot, qui se reproduisent si fréquemment. Ainsi s'expliquent comment telle ou telle dent ou telle série de dents se détruisent invariablement chez les membres de la même famille. Mais cette hérédité *tératologique*, si l'on peut dire, ne porte pas seulement sur l'organe frappé de maladie, mais sur l'agent même de cette destruction, c'est-à-dire la *salive*. Sans revenir encore sur le rôle que nous avons assigné à cet agent dans la production de la carie, nous rappellerons ce que nous avons avancé, à savoir que l'état de ce liquide et les modifications accidentelles qu'il éprouve dans la bouche sont encore de nature héréditaire. On hérite de la salive de ses ancêtres tout aussi bien que des dents elles-mêmes, et c'est en vertu de cette double transmissibilité que certaines familles perdent prématurément et fatalement leurs dents par la carie.

Si de l'état des dents et du liquide salivaire nous passons, en suivant le même point de vue, à l'état de la muqueuse buccale et particulièrement de la gencive, nous arriverons à des données analogues. On a souvent observé l'état fongueux du bord gingival chez les membres d'une même famille et indépendamment de questions d'âge, la même affection se rencontrant chez le père et l'enfant. Mais ici, il faut le dire, un autre élément que l'hérédité seule intervient. C'est la transmission des diathèses souvent en puissance chez le père et à l'état latent chez l'enfant : le rachitisme, la scrofule, sont dans ce cas. Citons aussi l'arthritisme, dont l'influence est si notoire sur la production d'une forme particulière de périostite alvéolaire. C'est de la sorte que les médecins ont si souvent recueilli ces aveux des malades qui affirment qu'un de leurs ascendants avait ainsi qu'eux-mêmes perdu ses dents prématurément et par ébranlement et chute spontanée.

L'une de ces influences, la plus grave sans doute, est le diabète, dont l'hérédité n'est pas méconnue par les auteurs et dont l'influence sur ce mode de perte de dents est si nettement établie (*voy.* notre étude sur *La valeur diagnostique dans le diabète sucré de la périostite alvéolaire des mâchoires*, in *Bullet. de l'Acad. de médecine*, séance du 3 janvier 1882).

Ainsi donc, qu'il s'agisse de la transmission des constitutions organiques ou des diathèse prédisposantes, l'hérédité en matière d'affection de la bouche se trouve surabondamment démontrée.

L'*âge* n'exerce pas une influence très-marquée sur la production des maladies de la bouche. Pour ce qui concerne la carie, il est démontré tout d'abord que cette affection est proportionnellement aussi fréquente pendant l'enfance sur les dents temporaires que sur les dents permanentes chez l'adulte. Quant à cette dernière période, nous avons essayé de faire par des tableaux graphiques la proportion relative des caries suivant les âges et nous sommes parvenu à ce résultat que cette maladie présente un maximum de fréquence de quarante à cinquante ans.

En ce qui concerne les affections de la gencive ou de la muqueuse buccale en général, elles sont susceptibles de se produire aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte; seules, les diverses variétés d'ostéo-périostite alvéolaire chronique appartiennent presque exclusivement à l'âge de cinquante ans en moyenne, époque d'élection des états généraux ou diathèses qui en dominent, comme on sait, la production.

Les *professions* jouent un rôle important dans le développement des maladies

de la bouche : ainsi pour ce qui regarde la carie, qu'il faut toujours signaler en premier lieu, un certain nombre de professions y prédisposent particulièrement.

Sans reproduire ici les considérations diverses qui établissent d'une manière péremptoire que la carie est le résultat d'une altération purement chimique de la substance des dents, il est de toute évidence que les pratiques industrielles qui peuvent mettre en contact avec les dents des substances liquides ou gazeuses susceptibles d'altérer ces tissus seront essentiellement nuisibles à l'état d'intégrité de ces organes.

C'est ainsi que se placent en première ligne certaines industries, celle, par exemple, de la soude artificielle qui développe, comme on sait, des vapeurs d'acide chlorhydrique, et donne la raison de la fréquence ainsi que de l'étendue des caries qui affectent les ouvriers. Le siége même de ces caries aux interstices dentaires et au collet s'explique par le lieu d'élection et de condensation de vapeurs à la faveur des liquides ou des mucosités qui occupent ces régions.

D'autre part, il est d'observation banale que les individus qui manient les sucres, les confiseurs, les cuisiniers, les casseurs de sucre, perdent très-prématurément leurs dents par suite de carie. Le mécanisme est fort simple : la salive des ouvriers dans ces industries est sans cesse imprégnée de particules sucrées qui, toujours à la faveur des interstices dentaires et du bord gingival, entrent en *fermentation lactique*, et les produits de ces fermentations ont, comme on sait, l'influence la plus délétère sur la constitution chimique des dents. C'est de la sorte que dans nos expériences déjà anciennes les dissolutions sucrées livrées à la fermentation et les solutions d'acide lactique ont produit les destructions les plus rapides et les plus considérables.

Pour les affections gingivales, il faut noter certaines professions qui ont pour résultat presque constant la production de diverses variétés de gingivites. Tels sont les tailleurs de verre de Baccarat chez lesquels Putegnat a décrit une stomatite spéciale qui est due aux particules de matière qui pénètrent sous le bord gingival (*voy.* article GENCIVE, les *Gingivites industrielles*). Les ouvriers tourneurs en cuivre auraient une affection analogue et produite par un mécanisme semblable. De même les ouvriers du plomb ont le liséré avec état inflammatoire des gencives. L'industrie des chromates est dans le même cas. Enfin on connaît l'influence pernicieuse des industries à émanations phosphorées dans la production de cette forme particulière de nécrose des mâchoires, maladie grave, très-souvent mortelle, et dont la porte d'entrée *invariable, et constante* est, dans notre opinion, une certaine forme de carie dentaire, la *carie pénétrante* (voy. *Pathogénie et prophylaxie de la nécrose phosphorée*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sciences*, 1875, p. 735).

Les *conditions alimentaires* ont été constamment invoquées, principalement dans la production de la carie dentaire. On sait, par exemple, quel rôle on attribue empiriquement à l'eau, dans beaucoup de maladies qui peuvent prendre le caractère endémique, et la carie est de ce nombre. Nous avons fait naguère justice de ces imputations (*voy.* CARIE DENTAIRE).

L'eau n'a-t-elle pas d'ailleurs été accusée de tout temps d'une foule de maladies, le goître, la scrofule, le rachitisme, etc. ? Ce sont là des assertions contre lesquelles se sont élevés divers auteurs à propos d'une discussion à l'Académie de médecine (*Bulletin*, janvier 1863). C'est ainsi que M. Robinet a établi que l'eau pure était en définitive la boisson la plus rarement usitée, même parmi les populations pauvres qui ont, suivant les latitudes, des boissons particulières, vin,

cidre, bière, etc. Ajoutons d'ailleurs que ce liquide est peut-être le plus incapable de produire des maladies, et en ce qui concerne la carie des dents, nous avons cherché à prouver que la presque universalité des eaux potables, par leur réaction toujours alcaline et quelle que soit leur composition en matières fixes, étaient impuissantes à la produire.

Mais, si nous devons rejeter toute influence nuisible de la part des eaux potables, il n'en sera pas de même de bien d'autres substances employées dans l'alimentation. Ainsi nous avons signalé, à propos des professions, l'influence désastreuse du sucre, nous devons y revenir ici, car cette substance fait partie du régime alimentaire habituel. C'est surtout chez les enfants que les effets sont fréquents et rapides, de sorte qu'ici le préjugé vulgaire qui attribue au sucre une action destructive sur les dents est en accord complet avec l'observation scientifique et avec l'expérience.

Ce n'est pas toutefois qu'il faille selon nous proscrire du régime alimentaire ordinaire les aliments sucrés en général. Mais nous estimons que rien n'est plus dangereux sur les dents que l'abus des bonbons et sucreries de tout genre ; le miel et les bonbons au miel nous ont paru particulièrement dangereux. La salive, imprégnée incessamment de substance sucrée, entre en fermentation, et l'acide lactique qui en résulte est, nous le répétons, l'un des agents destructeurs les plus actifs auxquels les dents puissent être exposées. Nous n'insisterons point sur ce fait que des expériences déjà anciennes ont fixé d'une manière complète (*De la salive considérée comme agent de la carie dentaire*, 1866).

D'autres conditions de l'alimentation peuvent influer sur les dents : ainsi les aliments ou les liquides trop chauds peuvent produire des fissures de l'émail. Il en sera de même des aliments trop froids ou glacés et surtout du passage des uns aux autres. Ce mécanisme a été maintes fois observé et c'est à lui qu'on doit ces *fissures* si communes aux dents des adultes sur la couche d'émail et qui ont des conséquences bien faciles à prévoir sur le mode de production de la carie.

Mais, si certaines conditions alimentaires ont une influence nuisible sur les dents, il en est de bien plus marquées encore sur l'état des gencives : les aliments irritants, épicés, les piments et autres substances analogues, sont susceptibles de produire des gingivites parfois rebelles, sans préjudice, bien entendu, des résultats néfastes que certains régimes alimentaires exercent sur la santé générale et des conséquences, indirectes dans ce cas, de ces troubles sur l'état des organes de la bouche.

Certaines pratiques se rapprochent encore de ces dernières influences par la similitude de leur action, par exemple, l'usage du biscuit dans l'armée de terre et de mer, et les inconvénients qu'il provoque : usure des dents, fractures, excoriations de la muqueuse. Tel est encore l'usage du tabac, auquel on a attribué aussi les fissures de l'émail, à cause de la température élevée des vapeurs introduites dans la bouche, mais qui est surtout cause de l'usure des dents (pipe) et d'une certaine forme de gingivite, dite *gingivite des fumeurs*.

Il nous reste à mentionner maintenant un certain nombre d'états morbides et d'indiquer leur influence sur la production des affections des dents ou de la muqueuse buccale.

En dehors de l'hérédité, il est certain que l'influence la plus énergique qui puisse s'exercer sur les organes de la bouche est celle des affections intercurrentes de la première enfance. On sait en effet que l'évolution des dents, par

exemple, dépasse de beaucoup par sa période intra-folliculaire l'époque de la naissance, et il est dès lors facile de comprendre que toute perturbation de l'état général chez le nouveau-né puisse retentir plus ou moins gravement sur l'état anatomique des dents. Les affections héréditaires s'ajoutent souvent encore à cette action. Telle est la syphilis, dont les métamorphoses diverses, scrofule ou rachitisme, exercent une action si nuisible sur l'évolution des organes et des appareils en général.

Parmi les affections du premier âge auxquelles il faut attribuer l'influence que nous cherchons, on doit en premier lieu signaler celles qui ont pour modèle de manifestation les formes convulsives, c'est-à-dire l'éclampsie, dont nous avons à plusieurs reprises invoqué l'influence dans la production des altérations si profondes de l'ivoire et de l'émail connues sous le nom d'*érosion* (*Gazette des hôpitaux*, 1881).

Cette interprétation toutefois n'est pas généralement adoptée, et l'on sait, par exemple, que pour le professeur Parrot l'érosion dentaire est un signe de syphilis héréditaire. Nous ne pouvons reproduire ici la série d'arguments que nous avons opposés dans ces derniers temps à cette manière de voir (voy. *Congrès de Londres*, 1881 [*Transactions*, vol. IV, p. 128]), mais nous n'avons pas la pensée de nier l'influence très-manifeste des diathèses, en général, héréditaires ou acquises, sur l'état anatomique des organes de la bouche.

La syphilis, la scrofule, le rachitisme, ont donc très-réellement une action considérable sur la constitution de la dent, dont les éléments restent défectueux, difformes et dépourvus de la cohésion nécessaire à leur résistance aux actions morbides. C'est de la sorte que les dents des rachitiques sont petites, atrophiées, difformes et frappées de notables défectuosités de composition intime.

Les idiots sont dans le même cas, ainsi que cela a été établi par des recherches déjà anciennes de Bourneville. Or, l'idiotie étant d'ordinaire le résultat d'une altération rachitique du crâne, c'est encore au rachitisme qu'il convient de rattacher les phénomènes.

Si des diathèses de la première enfance nous passons aux états morbides de l'adulte, nous arrivons à des considérations analogues, et ici leur influence peut encore se différencier suivant qu'elle s'exerce sur les dents ou sur les gencives. A l'égard des dents, il est une classe d'affections dont l'action est considérable, non point directement, il est vrai, mais par suite des modifications qu'elles impriment à l'un des éléments fondamentaux du milieu buccal, la *salive*. Nous voulons parler des maladies du tube digestif. Toute affection de l'estomac ou de l'intestin a un effet bien connu sur la production de la carie. Les dyspeptiques, les gastralgiques, sont fatalement prédisposés à cette maladie, et nous avons cherché ailleurs à expliquer le mécanisme de cette action par des modifications de sécrétion et de réaction de la salive elle-même (*De la salive considérée comme agent de la carie dentaire*, loc. cit.) ; les affections analogues du tube intestinal, les maladies des parenchymes voisins, l'hépatite, par exemple, peuvent être mentionnées dans le même ordre d'influences.

Mais, si nous envisageons d'autres lésions de la bouche qui sont sous la dépendance des maladies, nous trouvons plusieurs affections du bord alvéolaire, la gingivite et la périostite, par exemple.

Ainsi il a été maintes fois constaté que le tempérament sanguin avec tendance aux congestions prédispose très-fréquemment à certaines formes de gingivite, soit phlegmoneuse, soit fongueuse. Par un mécanisme différent, l'anémie amène

souvent chez les femmes et les jeunes sujets le même résultat. Parmi les causes de stomatite il faut encore signaler la grossesse, dont l'influence, d'après M. Pinard, serait si manifeste à cet égard (*De la gingivite des femmes enceintes*).

Enfin, il est une grande classe d'états généraux de l'adulte qui ont une action toute particulière sur la production d'une affection alvéolaire connue sous le nom de *périostite alvéolaire des mâchoires*.

En tête de ces états se place le *diabète*, dont nous avons invoqué récemment encore l'action constante dans la production de cette maladie. Mais le diabète sucré n'est pas le seul état parmi les perturbations de la nutrition générale qui ait cette influence. L'arthritisme, l'albuminurie, sont dans le même cas, et la périostite alvéolaire chronique devient conséquemment l'indice de l'un ou de l'autre de ces troubles de la santé.

Nous devons ajouter toutefois que dans certains cas on ne retrouve dans la pathogénie de la périostite alvéolaire aucune de ces causes générales, et qu'il faut invoquer d'autres interventions; parmi ces dernières, signalons la ménopause chez les femmes, et d'autres fois une simple relation héréditaire, ainsi que nous l'avons rappelé plus haut.

Tels sont les modificateurs généraux qui peuvent exercer une influence délétère sur l'intégrité physique et fonctionnelle de la bouche. En présence de plusieurs d'entre eux, tels que les professions, le régime alimentaire, etc., l'hygiène peut intervenir efficacement soit en éloignant de leur influence les individus particulièrement prédisposés, soit en arrivant à neutraliser sur place les actions nocives elles-mêmes. Mais quel rôle peut avoir l'hygiène sur l'hérédité, la race, les constitutions, les diathèses? Ici elle est désarmée et son intervention ne peut s'exercer que sur les réactions du milieu buccal lui-même.

Or le milieu buccal réside essentiellement dans la salive, liquide complexe et qui représente en quelque sorte l'atmosphère de la muqueuse et des dents. Normalement alcaline, elle est quelquefois acide chez certains individus. Mais sa composition physiologique peut être modifiée par une foule de circonstances; on sait que telle ou telle réaction de la salive entraîne la prédominance de telles ou telles affections, et qu'inversement les états pathologiques des dents et de la muqueuse buccale entraînent à leur tour des modifications dans la réaction normale. Rechercher les causes et les effets de ces modifications, déterminer les conditions les plus favorables à l'état de santé et indiquer les moyens de les réaliser, tel doit être le programme de l'hygiène de la bouche.

Nous avons donc à étudier les différents états du milieu buccal, puis, sous le nom générique de *dentifrices*, nous ferons connaître les moyens hygiéniques qui correspondent à chaque état particulier.

2° *Conditions locales de la cavité buccale.* a. *État alcalin. Tartre et concrétions salivaires.* Normalement, la salive est alcaline. Cette réaction, qui constitue l'état le plus favorable, assure dans une certaine mesure la neutralisation des produits acides qui peuvent se développer accidentellement dans la bouche ou qui y sont introduits par les usages alimentaires; mais il exige, en revanche, le fonctionnement régulier des organes, les manœuvres de la mastication, les mouvements de la langue et des lèvres, étant indispensables pour empêcher l'accumulation du tartre, dont le dépôt est la conséquence même de la composition de la salive alcaline.

C'est qu'en effet les salives pures, toujours alcalines à leur sortie des canaux

d'excrétion, subissent au contact de l'air et de la muqueuse buccale une sorte de décomposition qui détermine la précipitation des carbonates insolubles. C'est ce fait qui entraîne, suivant nous, la formation des dépôts de tartre dont nous allons expliquer d'abord le mode exact de production.

Le tartre est une masse concrète, pierreuse, ordinairement jaunâtre ou diversement colorée, susceptible d'acquérir parfois une très-grande dureté, et qui se dépose à la surface des dents. Les points où on l'observe spécialement sont, par ordre de fréquence : la face postérieure des dents antéro-inférieures, situées en regard de l'orifice des canaux excréteurs des glandes sous-maxillaires et sublinguales, la face externe des molaires supérieures au voisinage de l'orifice du canal de Stenon, puis les molaires inférieures. Il se dépose très-rarement à la face linguale des molaires des deux mâchoires, et ne se rencontre jamais à la face postérieure des dents antéro-supérieures qui n'est pas baignée par la salive. Ces dépôts de tartre qui, lorsqu'ils sont abondants, deviennent l'indice d'une réaction alcaline habituelle de la salive, peuvent se produire par masses parfois considérables, surtout lorsque, par une cause quelconque, les dents d'un côté de la bouche ne prennent plus part à la mastication devenue exclusive au côté opposé. Nous avons vu des dépôts de tartre si abondants qu'ils entouraient de toutes parts une série de dents enfouies ainsi au milieu de la masse. C'est à ce phénomène que l'on doit rapporter les récits de Pline et d'autres auteurs anciens sur les cas de dents réunies et constituant alors en apparence une seule dent demi-circulaire pour chaque mâchoire.

Le tartre se compose principalement de matières minérales, phosphates et carbonates terreux, dont la proportion relative est très-variable suivant les diverses analyses (Berzelius, Vauquelin, Bibra). Ainsi, tantôt on trouve 60 pour 100 de phosphates, tantôt la même quantité à peu près de carbonates. Nous nous expliquons très-facilement ces différences dans les résultats obtenus : ainsi, si le tartre analysé a été recueilli sur les grosses molaires supérieures qui se recouvrent particulièrement des dépôts de la salive parotidienne, il y aura prédominance de carbonates comme dans ce liquide lui-même. S'il a été extrait de la face postérieure des incisives inférieures, il sera riche en phosphates.

Ces variations de composition chimique se retrouvent d'ailleurs dans la constitution des calculs salivaires, et y sont soumises à la même explication.

Les sels, carbonates ou phosphates, sont, dans le tartre, mélangés et réunis à une certaine proportion de matière organique, à des cellules épithéliales, des globules graisseux, des leucocytes, des algues filiformes et des infusoires des genres *vibrio* et *monas*.

On a émis sur la formation du tartre diverses hypothèses : M. Serres a admis l'existence de glandes tartariques siégeant dans l'épaisseur des gencives et ayant la propriété de sécréter le tartre des dents. L'observation anatomique n'a point démontré l'existence de ces glandes.

Cl. Bernard (*Leçons de physiologie*, p. 134) donne comme probable une explication qui ferait dépendre la formation du tartre d'une irritation du périoste alvéolo-dentaire à la suite du déchaussement des gencives ramollies par des fragments alimentaires pendant les actes de la mastication. Il compare cette sécrétion anormale à celle qui accompagne parfois la périostite des os. Cette explication ne saurait être admise, et, outre qu'on ne peut attribuer au périoste dentaire aucune action sécrétoire, il suffirait pour la faire rejeter de remarquer que l'existence de dépôts de tartre se constate sur certains corps étrangers

introduits dans la bouche, comme des appareils de prothèse en l'absence complète des dents, et conséquemment du périoste dentaire.

Une troisième théorie est celle de M. Dumas, qui admet dans la bouche deux espèces de salives : l'une acide, l'autre alcaline, qui sursature la première. La salive acide tiendrait en dissolution les phosphates, et, dès que l'acide serait saturé par la seconde salive alcaline, ceux-ci se précipiteraient.

Cette théorie ne nous paraît pas tout à fait conforme à la vérité. Dans notre opinion, le tartre résulte d'un simple dépôt par précipitation des phosphates et carbonates terreux tenus en dissolution dans la salive à la faveur de la matière organique avec laquelle ils sont combinés. A leur arrivée dans la cavité buccale, les principes se dédoublant au contact de l'air et de la muqueuse, les sels insolubles dans l'eau se précipitent et se déposent à la surface des dents.

La quantité de tartre qui se produit dans la bouche varie énormément suivant les sujets, et ces différences s'expliquent aisément dans notre théorie. En effet, d'une part, les salives simples peuvent contenir, chez certains individus, une proportion moindre de sels terreux en dissolution, et le dépôt tartreux sera relativement faible; d'autre part, le dépôt peut rencontrer, à mesure de sa précipitation à la surface des dents, une réaction accidentelle acide qui le neutralise et le fait rentrer en dissolution dans la salive; et si enfin le dépôt, déjà peu abondant, se trouve en présence d'un milieu acide fort énergique, on reconnaît qu'il subsiste encore au contact des dents, et malgré la neutralisation du tartre formé, une réaction acide qui entraîne des effets désastreux sur ces organes.

On pourrait objecter à cette théorie de la formation du tartre la grande disproportion souvent observée de phosphates terreux peu abondants dans la salive, tandis que le tartre en contient environ 60 pour 100.

Cette objection n'est pas fondée, si l'on réfléchit que la quantité de salive sécrétée en moyenne en quarante-huit heures, chez l'homme, est de 400 grammes environ; de sorte que, si peu que contiennent de phosphates les liquides salivaires, la formation du tartre s'explique encore, car on sait que ce dépôt se produit ordinairement avec une extrême lenteur, et qu'il faut souvent plusieurs années pour en former une couche d'une certaine épaisseur.

L'existence ou l'absence de tartre dans la bouche présente donc une signification très-nette : très-abondant, il indique une réaction alcaline franche de la salive, ainsi que du milieu où se trouvent les dents, et exclut la carie de celles-ci ; absolument nul, il implique nécessairement un milieu dentaire acide, avec toutes ses conséquences sur l'état de ses organes; puis, entre ces deux états extrêmes, se groupent des degrés avec prédominance plus faible, alcaline ou acide, et les résultats variés qui en résultent.

Les conséquences pratiques qui découlent de ces faits sont maintenant faciles à établir : la salive alcaline constitue une garantie contre la carie dentaire, mais elle aboutit fatalement à la formation des dépôts de tartre. Ceux-ci, lorsqu'ils sont peu abondants, durs et compactes, n'ont pas d'inconvénient bien sérieux, mais, sous l'influence de circonstances favorables, l'accumulation des sels terreux peut devenir considérable, et il peut en résulter un véritable danger pour les dents et pour la muqueuse. Celle-ci, irritée par la présence de cette masse qui joue, vis-à-vis d'elle, le rôle d'un corps étranger, devient le siége d'une inflammation chronique ; les gencives fongueuses et saignantes se détachent, et les dents, mal soutenues dans leurs alvéoles, paraissent d'abord s'allonger démesurément, puis s'ébranlent peu à peu et finissent par tomber. Lorsque les dépôts

de tartre sont riches en matériaux organiques, ils donnent à l'haleine une odeur fétide encore augmentée par la sécrétion sanieuse des gencives.

Les indications hygiéniques qui correspondent à cet état sont les suivantes : enlever soigneusement les dépôts de tartre à mesure qu'ils atteignent des proportions anormales ; éloigner les causes qui peuvent favoriser ces dépôts en certains points de la bouche (traitement des affections locales de la muqueuse ou des dents), application d'appareils prothétiques, etc., et faire un usage journalier de dentifrices appropriés, neutres ou acidulés, seuls ou associés aux préparations chloratées ou antiputrides, suivant les conditions particulières.

Le tartre ne constitue pas le seul dépôt dont les dents et le bord gingival puissent devenir le siége, et l'on observe souvent, à la surface des couronnes des dents ou au collet, des taches ou dépôts, soit de coloration verdâtre ou noire, soit formés par accumulation de matière molle, analogue au mucus.

Les *taches* sont tantôt verdâtres et résultent dans ce cas de la présence de matières végétales provenant de l'alimentation, tantôt elles sont brunes ou noires et sont composées de particules charbonneuses.

Les taches vertes se rencontrent chez un grand nombre de sujets et elles occupent ordinairement le collet des dents en s'étendant plus ou moins sur la surface de la couronne. Si on les étudie au point de vue de leurs caractères histologiques et de leurs réactions, on voit qu'elles sont composées de matières colorantes végétales, insolubles dans l'eau, insolubles dans les liqueurs alcalines, solubles dans les acides. Elles n'indiquent donc point par conséquent une réaction acide de la salive, et cependant on en constate parfois la coexistence avec les mucosités blanchâtres qui recouvrent le collet des dents et qui ont une réaction le plus ordinairement acide.

Quoi qu'il en soit, ces taches peuvent s'enlever par les procédés mécaniques du grattage ou les dentifrices inertes. Lorsqu'elles résistent à ces moyens, on les détache aisément en les touchant légèrement et rapidement avec une baguette de bois chargée d'une solution acide faible. Cette petite opération n'aura aucune conséquence nuisible aux dents, si l'on a soin d'essuyer aussitôt après la surface touchée.

Ces taches vertes devront être soigneusement distinguées de celles qui sont communes chez les personnes qui font usage des préparations solubles de fer. Cet inconvénient de tacher les dents appartient aux eaux ferrugineuses en général, aux sirops, aux vins et en général à tous les excipients liquides qui séjournent dans la bouche au moment de leur administration.

Les taches ferrugineuses diffèrent toutefois notablement des précédentes ; elles sont plutôt jaunâtres que vertes et se rapprochent de la teinte des chlorures de fer dont elles sont d'ailleurs formées à la faveur des chlorures de la salive et de l'alimentation. Elles sont en outre solubles dans les acides et peuvent s'enlever aisément par le même procédé que les précédentes.

Les taches brunes ou noires sont composées de charbon et insolubles dans tous les réactifs. Elles se rencontrent fréquemment chez les fumeurs, les ouvriers qui manipulent du charbon, ceux qui font abus des dentifrices contenant du charbon porphyrisé.

Ces dernières n'indiquent donc aucune réaction prédominante de la salive et elles peuvent se rencontrer aussi bien dans un milieu acide, ou alcalin, ou neutre.

Seules les mucosités blanchâtres, dont les amas occupent le collet des dents et les interstices, dénotent presque certainement une réaction acide : aussi est-

on presque sûr, lorsqu'elles sont très-abondantes, de trouver en même temps des caries sur les points d'élection de ces dépôts.

b. *État acide.* Nous avons dit que, normalement, la réaction de la salive est alcaline; toutefois, il est d'observation que, chez certains sujets exempts de tout état anormal de la bouche ou de la santé générale, la salive qui baigne la surface des dents et des gencives présente constamment une réaction acide. Ce fait, constaté déjà par M. Boudet (*Journal de Phys. et de Chimie*, mai 1842), coïncide presque toujours avec une plus grande viscosité de la salive et avec l'existence de couches épaisses de mucosités sur les dents; il entraîne comme conséquence la production de caries nombreuses et semble être, dans certaines familles, une disposition habituelle, susceptible de se transmettre par hérédité au même titre que d'autres prédispositions quelconques.

Mais cet état, permanent chez quelques-uns, peut se produire accidentellement chez d'autres, sous l'influence de certaines circonstances.

On sait que chez les enfants dans certaines conditions de santé générale la salive peut devenir acide, réaction qui, suivant Gubler, devient la cause déterminante de la production de muguet (*Gazette hebdomadaire*, 1857, p. 561, et 1858, p. 129 et 138). D'autres auteurs, M. Ch. Bley entre autres (*Comptes rendus de la Société de gynécologie de Strasbourg*, 1859), vont même jusqu'à affirmer que la salive chez le nouveau-né est normalement acide. C'est là une erreur qui provient de ce que dans quelques circonstances le lait d'un biberon peut acquérir une légère réaction acide. Cette même circonstance se produit aussi dans le cas si fréquent de régurgitation du lait aigri dans l'estomac et qui a pu modifier la réaction de la salive.

Les causes qui peuvent modifier dans le sens de l'acidité la réaction de la salive sont: les fermentations salivaires, l'usage fréquent et répété de substances alimentaires ou de boissons acides, l'emploi comme agents thérapeutiques de produits ayant la même réaction, les affections générales aiguës et certaines affections générales chroniques; la présence de nombreuses dents cariées, certaines dispositions anormales de ces organes, agissent encore dans le même sens en favorisant le séjour des détritus alimentaires et, par suite, les fermentations.

Qu'il constitue d'ailleurs une disposition habituelle ou accidentelle, l'état acide de la bouche se reconnaît aux mêmes signes, entraîne les mêmes conséquences et donne lieu aux mêmes indications. Ses signes objectifs sont l'absence complète de tartre, l'accumulation de mucosités blanchâtres, visqueuses et épaisses le long du bord libre des gencives et à la surface des dents, et la production de caries multiples à forme rapide et siégeant de préférence au collet. A ces caractères s'ajoutent parfois des sensations subjectives, goût aigre de la salive, régurgitations et éructations acides, phénomènes dyspeptiques, gastralgie, etc. Ce sont évidemment les préparations alcalines qui conviennent ici, et nous verrons qu'on peut les employer sous les formes les plus variées: mais il est nécessaire en même temps d'éloigner toutes les causes qui peuvent contribuer à entretenir ou à développer cet état (abus des sucreries chez les enfants, dents cariées, etc.).

c. *État neutre.* L'état neutre indique un équilibre exact entre les produits salivaires constamment alcalins et les produits acides qui prennent naissance ou sont amenés dans la bouche. Il représenterait l'état parfait, si les conditions mêmes de sa production ne le rendaient pas difficilement réalisable et n'expo-

saient le milieu buccal à des oscillations permanentes. Or, si un faible excès d'alcalinité ne peut avoir d'inconvénient, la prédominance même passagère et peu marquée de la réaction acide a toujours des conséquences plus ou moins fâcheuses : aussi l'hygiène doit-elle avoir pour but, ici, d'en empêcher la production par l'usage des dentrifices légèrement alcalins, qui assureront une sorte de provision destinée à neutraliser les produits acides qui pourraient se développer accidentellement dans la bouche.

3° *Règles et procédés d'hygiène locale.* Des considérations générales qui précèdent nous pouvons maintenant déduire les prescriptions d'une hygiène rationnelle.

Ces règles sont les suivantes : éviter les manœuvres ou les agents qui peuvent agir mécaniquement sur les parties; restreindre, autant que possible, l'usage des aliments et des boissons acides ou qui, par leur décomposition, donnent lieu à des produits acides (sucre, vinaigre, limonade, etc.) : empêcher les fermentations des matières alimentaires ou des produits de sécrétion (lavages, soins de propreté ; s'opposer à l'accumulation du tartre par l'usage modéré de brosses douces : traiter soigneusement les affections à mesure qu'elles se développent ; enfin provoquer ou maintenir, par des dentifrices appropriés, le milieu buccal dans l'état neutre avec légère prédominance de la réaction alcaline.

Procédés d'applications dentifrices. Les dentifrices font le sujet d'un article spécial (*voy.* ce mot), mais seulement sous le rapport de leur composition. Nous n'en parlerons donc ici qu'au point de vue des indications diverses qu'ils sont destinés à remplir.

Les dentifrices doivent en effet répondre à certaines indications dont le premier venu ne peut être juge, et à ce titre leur choix doit être subordonné aux conseils de l'hygiéniste. On comprendra dès lors quel cas nous faisons de la plupart des produits qu'on vend partout sous le nom de dentifrices. Réveil, dans un mémoire lu à l'Académie (*voy.* aussi S. Piesse et O. Réveil, *Des odeurs, des parfums, des cosmétiques*, etc. Paris, 1865, p. 456 et suiv.), a montré par le résultat de nombreuses analyses chimiques le danger des cosmétiques en général ; ses observations s'appliquent aussi aux dentifrices dont la vente, par une étrange lacune de notre législation, est laissée libre et en dehors de tout contrôle. Nous ne saurions trop nous élever contre cette déplorable interprétation de la loi qui refuse de reconnaître comme remèdes secrets les préparations hygiéniques et comestiques, et nous nous associons aux appels faits déjà maintes fois à la sollicitude de l'autorité sanitaire pour réclamer contre cet abus.

Considéré d'une manière générale, tout dentifrice doit contenir trois substances susceptibles de se mélanger en une masse homogène. Ces trois substances sont :

1° Une substance inerte servant de véhicule et pouvant aussi parfois agir mécaniquement sur les matières étrangères accumulées sur les dents ou les gencives ;

2° Une substance active à réaction définie et capable de neutraliser la réaction dominante des liquides de la bouche ;

3° Une substance aromatique destinée à masquer, s'il est besoin, la saveur ou l'odeur des matières actives employées.

Envisagés ainsi, les dentifrices sont ou *pulvérulents*, ou *liquides*, ou *mous* (opiats).

Les dentifrices *pulvérulents* doivent toujours être impalpables. Sans cette condition, ils peuvent constituer un danger pour les dents par l'usure de leur émail, et pour la muqueuse par l'irritation que les frottements y déterminent, et aussi par l'accumulation de particules sous le bord libre des gencives où elles jouent à la longue le rôle de corps étrangers : nous avons plusieurs fois observé des lisérés grisâtres produits par l'usage prolongé de la poudre de charbon ; il est probable que les autres produisent les mêmes résultats, mais que ceux-ci passent inaperçus lorsqu'ils ne donnent pas lieu à une coloration particulière.

L'action des dentifrices *liquides* s'étend uniformément à tous les points de la cavité buccale, à l'inverse des précédents, dont l'effet reste limité aux points avec lesquels ils sont mis en contact. Par leur forme, ils se mêlent facilement, en toutes proportions, à l'eau ou à d'autres liquides inertes, ce qui permet d'en graduer les doses suivant les effets qu'on veut obtenir ; enfin ils se prêtent mieux à une grande variété de composition, ce qui peut, dans certaines circonstances, être une précieuse ressource.

Les dentifrices *mous* ou opiats qui contiennent du miel doivent être complétement rejetés, le sucre étant un agent destructif des plus actifs pour les tissus dentaires. Quant aux savons dentifrices, ils ne peuvent convenir que dans les cas où la réaction alcaline est recherchée ; ils ont un goût désagréable et qu'on ne parvient jamais à masquer complétement.

Envisagés au point de vue de leur composition et de leurs indications, les dentifrices peuvent être divisés en : neutres ou inertes, alcalins, acides, astringents et antiputrides.

1° *Dentifrices neutres ou inertes.* Indications : salive légèrement alcaline, absence de dents cariées et de dépôts de tartre, intégrité de la muqueuse ;

2° *Dentifrices alcalins.* Indications : salive acide ou neutre ; caries nombreuses et à marche rapide ; absence complète de tartre ; mucosités blanchâtres le long du bord libre des gencives et sur les dents ; muqueuse saine ou plus ou moins enflammée. Les savons conviennent particulièrement aux cas où il importe de lutter énergiquement contre la réaction acide très-prononcée du milieu salivaire. Nous devons les trois formules suivantes à l'obligeance d'un pharmacien distingué de Paris, M. Faguer ; le seul reproche qu'on puisse leur faire, comme à tous les savons, est leur saveur désagréable qu'il est impossible de masquer complétement.

SAVON PULVÉRULENT.

Savon de magnésie	10 grammes.
Carbonate de chaux précipité	9 —
Essence de roses, gouttes	n° X
— de menthe anglaise, gouttes	n° X
— de lavande	1 —
Carmin	0,10 —

SAVON PULVÉRULENT.

Savon de magnésie	10 grammes.
Carbonate de chaux précipité	8
Savon médicinal pulvérisé	1 —
Essence de roses, gouttes	n° X.
— de menthe anglaise, gouttes	n° X.
— de lavande	1 —
Carmin	0,10 —

SAVON MOU.

Beurre de cacao	12 grammes.
Carbonate de chaux	20
— de magnésie	25 —
Savon de potasse	20 —
Essences	0,75 —

Les dentifrices alcalins sont très-nombreux, et dès les temps les plus anciens on en a préconisé l'emploi. Pline, par exemple, recommande une recette dans laquelle figure le sel ammoniac, les coquilles d'œufs, les écailles d'huîtres pilées et de la myrrhe brûlée. On leur attribue non-seulement des vertus comme cosmétique, mais même comme agent thérapeutique : *Utilissima fiat ex his dentifricia*, dit-il. On connaît aussi les préparations auxquelles certaines peuplades attribuent la beauté irréprochable de leurs dents : tel est le *bétel* (*voy.* ce mot).

3° *Dentifrices acides.* Indications : milieu salivaire fortement alcalin; dépôts abondants de tartre, absence de dents cariées; muqueuse normale ou plus ou moins enflammée. L'usage de ces dentifrices exige une certaine surveillance, et leur emploi ne doit pas être trop fréquent.

4° *Dentifrices astringents.* Indications : état morbide des gencives ou de la muqueuse buccale; gingivite chronique; granulations buccales et pharyngiennes. La forme liquide est celle qui convient le mieux à ces préparations, la muqueuse irritée supportant difficilement le contact des poudres. Toutefois aucune des préparations ordinairement préconisées ne vaut la solution de chlorate de potasse : on l'emploie à la dose ordinaire des gargarismes, soit 4 grammes pour 100, et on aromatise avec des essences au moment de l'emploi; le chlorate de potasse, outre son action spéciale sur la muqueuse buccale, a encore l'avantage d'être légèrement alcalin, circonstance qui doit le faire rechercher d'autant plus que les inflammations chroniques de la muqueuse buccale déterminent souvent l'acidité de la réaction salivaire. Le chlorate de potasse ne pourrait être remplacé par l'alun qui, ainsi qu'il est démontré, agit directement comme dissolvant sur le tissu de l'émail.

5° *Dentifrices antiputrides.* Indications : état fétide de la bouche avec ou sans lésion appréciable. Ces préparations peuvent s'employer isolément ou être associées aux autres dentifrices, suivant les conditions particulières; elles contiennent de la poudre de charbon, du permanganate de potasse, des acides phénique, salicylique, thymique, les salicates, le borax, etc.

Nous recommandons les deux préparations suivantes :

Silicate de potasse	2
Eau	100
Thymol	1
Borax	5
Eau	100
Thymol	1

E. MAGITOT.

DENTAIRE (PROTHÈSE). En considérant que, sans préjuger ce qui sera décidé sur l'organisation de l'art dentaire en France, actuellement à l'ordre du jour, la partie mécanique de cet art appartiendrait toujours à l'atelier plus qu'à l'école, on a pensé qu'il n'y avait pas lieu d'en traiter ici *ex professo*. Cependant, le médecin lui-même a intérêt à connaître la nature des substances

employées comme dents artificielles, et quelques-uns des procédés à l'aide desquels on les adapte à la bouche.

On emploie pour le remplacement des dents : 1° les *dents humaines*, choisies dans la classe de celles auxquelles on doit les substituer. Elles sont plus exposées à se gâter que des dents vivantes, mais sont généralement d'un long usage; 2° les *dents de bestiaux*. On leur donne aisément par l'usure la forme de dents incisives, mais non celle de canines; elles ont une blancheur éclatante, qui contraste avec celle des dents humaines; elles sont plus aisément que celles-ci attaquées par les acides; 3° l'*ivoire d'éléphant* ou *celui d'hippopotame*. Le premier est moins dense que le second. Les dents qu'on y a taillées manquent entièrement d'émail, absorbent avec une extrême facilité les liquides et s'altèrent rapidement. Le dur émail des dents d'hippopotame les rend bien préférables aux précédentes; cependant, les pièces qu'on en a formées ne tardent pas non plus à s'altérer, en prenant la teinte jaune de dents trop négligées; 4° les *dents de porcelaine*. Leur fabrication est arrivée à un haut degré de perfection; on est parvenu à donner à la porcelaine des teintes imitant admirablement celles des gencives. Les dents minérales, incorruptibles, sont presque exclusivement employées aujourd'hui. La pâte de ces dents est formée de : feldspath, 560 grammes; quartz, 60; kaolin, 27; titane, 1. Dans l'émail entrent : feldspath, 90 grammes; éponge de platine, 5 à 20; fondant (préparé en faisant fondre 120 grammes de quartz broyé avec du verre de borax et du sel de tartre), 5 grammes.

Les dents de remplacement se fixent au moyen : 1° d'un pivot; 2° de crochets; 3° de ressorts; 4° de la pression atmosphérique.

1° *Dents à pivot*. Cette méthode, qui consiste à fixer les dents sur une racine naturelle, ne doit être suivie que si la racine est saine : elle est beaucoup mieux applicable aux incisives et aux canines de la mâchoire supérieure qu'à celles de la mâchoire inférieure, qui sont généralement d'un plus petit volume; en outre, l'opération faite sur ces dernières est plus souvent suivie d'abcès. On commence par réséquer, au moyen d'une lime, d'une scie ou d'une pince coupante, la couronne de la dent à remplacer; puis on détruit le nerf en enfonçant dans le canal un instrument à extrémité recourbée ou dentelée, avec lequel on ramène la pulpe; on lime la racine jusqu'à ce qu'elle soit arrivée un peu au-dessus du niveau de la gencive; on élargit un peu le canal avec un instrument *ad hoc*. Cela fait, on introduit, soit dans la couronne préalablement forée de la dent naturelle, soit dans le trou tout préparé de la dent minérale, un pivot, dont on enfonce l'autre extrémité dans le canal. On se sert presque toujours de pivots d'or ou de platine; quelques dentistes préfèrent le bois (celui de noyer habituellement) comme exposant moins à user la couronne; même quand on fait usage du métal, on enfonce quelquefois un petit cylindre de bois dans la couronne et l'on y fait pénétrer le pivot métallique, auquel on a donné la forme de vis. Pour éviter plus sûrement l'action des liquides buccaux sur le canal de la racine, on a conseillé d'y introduire une sorte de gaîne d'or, dans laquelle on enfonce ensuite le pivot.

2° *Pièces à crochets*. Une plaque métallique, portant une ou plusieurs dents et s'adaptant parfaitement à l'arcade dentaire, est fixée à d'autres dents au moyen de crochets. Tantôt la plaque et les crochets sont également en or ou en platine, tantôt on adapte les crochets métalliques à une plaque ou cuvette de caoutchouc vulcanisé. Ces pièces sont toujours disposées de manière à pouvoir être enlevées ou replacées à volonté et facilement.

3° *Pièces à ressorts.* Lorsque la denture du sujet n'offre pas de points d'appui pour des crochets, on pose deux dentiers, un supérieur et l'autre inférieur, réunis par un ressort en spirales, qui, par une pression continue, maintient les pièces en place dans les mouvements des mâchoires. Cet appareil, sujet à se déranger par suite de la déformation des spirales, et exigeant d'extrêmes soins de propreté, n'est plus guère en usage, et on y substitue le suivant :

4° *Pièces à pression atmosphérique ou à succion.* La méthode consiste à mouler si parfaitement la forme de la monture sur celle des gencives que l'air ne puisse pas pénétrer entre les uns et les autres. La pièce est alors maintenue par la pression atmosphérique de la même manière que dans un jeu d'enfants qui consiste à lever un pavé avec une ficelle portant une rondelle de cuir mouillée et fortement appliquée contre la surface de ce pavé. Le succès du moyen dépend donc de sa précision ; il importe surtout que dans le rapprochement des mâchoires la pièce supérieure et la pièce inférieure, s'il y en a deux, ou, s'il n'y en a qu'une, cette pièce et les dents correspondantes de l'autre mâchoire se rencontrent à droite et à gauche en même temps, et avec la même force de pression, car, si elles se touchaient seulement par un côté, ou plus fortement d'un côté que de l'autre, l'appareil basculerait, l'air pénétrerait entre lui et la gencive et l'adhésion serait détruite. On est arrivé, du reste, en cela, à une telle perfection d'exécution, qu'on peut porter, sans inconvénient sensible, deux dentiers complétement séparés et tout à fait dépourvus de ressorts.

On vient de voir quelle est la composition des dents de remplacement; quelques mots maintenant sur les substances qui servent à les monter et à les souder aux plaques.

L'argent est rarement assez pur pour résister longtemps à l'action oxydante de la salive. L'or pur est trop ductile pour la prothèse dentaire; il faut l'allier à l'argent ou au cuivre. Celui-ci lui donne plus de fermeté sans paraître le rendre plus sensible à l'action des acides, du moins si l'on ne dépasse pas le titre voulu, qui est d'environ 835 à 900 millièmes pour les plaques, de 750 à 800 pour les crochets. L'alliage du platine à l'or donne aussi plus de consistance à ce métal : la proportion de 10 à 15 parties d'or pour 1 de platine convient pour la confection des ressorts à spirale; elle n'assurerait pas la solidité nécessaire pour les plaques. L'aluminium, peu employé du reste, n'a pas toujours résisté à l'action des liquides de la bouche : c'est probablement qu'il n'était pas pur. Il n'y aurait guère d'avantage à l'allier au platine ou à l'or.

Mais la substance la plus usitée comme base dentaire est assurément le caoutchouc durci, qui est très-solide, inaltérable par les liquides de la bouche, et d'une grande légèreté.

D'après Wildmann, la *vulcanite dentaire* la plus solide est celle qui est composée de 1 partie de soufre pour 10 de caoutchouc. On y ajoute souvent du vermillon, qui est inoffensif, pour lui donner une couleur plus approchante de celle des gencives, mais qui ne l'imite qu'imparfaitement et qui a l'inconvénient de diminuer la solidité de la pâte. Le caoutchouc rouge anglais foncé contient en poids 2 parties de sulfure de caoutchouc et 1 partie de vermillon. Enfin, pour obtenir le caoutchouc blanc grisâtre ou rose, on ajoute de l'oxyde blanc de zinc ou de l'argile blanche, dans la proportion de 20 à 50 pour 100, aux caoutchoucs rouge ou brun.

On fabrique aussi des *gencives artificielles* en porcelaine avec une base métallique. La *fritte pour gencives* contient : oxyde d'or, 50 centigrammes;

feldspath, 20 grammes; fondant (le même que pour les dents), 12 grammes. On emploie pour les émailler la préparation suivante : Fritte pour gencives, 30 grammes; feldspath, 90 grammes. Diverses substances colorées entrent dans ces compositions suivant les teintes qu'on veut obtenir. On les applique autour des attaches des dents préalablement soudées sur une plaque de platine pur, puis on les fait fondre à une température très-élevée. On obtient ainsi des gencives continues.

Enfin, sans vouloir décrire les procédés par lesquels on soude la dent à la monture, avec le chalumeau ou autrement, disons qu'on interpose souvent entre l'un et l'autre une substance adhésive. Une soudure très-recommandée en Angleterre, est celle du docteur Starr, contenant 7 parties d'aluminium contre 1 d'étain pur.

Telles sont les seules notions que nous croyions devoir consigner ici à l'usage des médecins. Elles sont suffisantes pour donner une idée des pièces dentaires qu'ils rencontreront dans la bouche de leurs clients et permettre d'apprécier les avantages et les inconvénients qu'elles peuvent présenter, sous le rapport de leur composition, de leur fabrication ou de leur adaptation aux arcades dentaires.

A. Dechambre.

DENTAIRES (Artères). Au nombre de trois de chaque côté : deux pour la mâchoire supérieure et une seule pour la mâchoire inférieure.

Les artères dentaires supérieures se distinguent en postérieure et antérieure.

1° *Artère dentaire supérieure et postérieure, alvéolaire, alvéolo-dentaire;* elle constitue l'une des deux branches collatérales de la maxillaire interne qui se dirigent en avant (Sappey). Née de ce dernier vaisseau avant sa pénétration dans la gouttière sous-orbitaire par la fente sphéno-maxillaire, l'alvéolaire se porte en bas et en avant, s'applique sur la tubérosité du maxillaire supérieur et glisse flexueuse sur cette saillie osseuse au devant de laquelle elle se termine par des ramuscules destinés aux gencives, aux alvéoles supérieurs et au buccinateur; mais, chemin faisant, elle a fourni deux ou trois rameaux qui s'engagent dans des conduits osseux creusés dans la tubérosité du maxillaire (conduits dentaires postérieurs et supérieurs) et, après avoir cheminé obliquement dans ces petits canaux, aboutissent, les uns aux racines des molaires, d'autres au tissu osseux et un certain nombre à la muqueuse du sinus maxillaire ; assez souvent une artériole va plus loin en avant s'anastomoser dans l'épaisseur de la paroi du sinus avec un ramuscule émanant de la dentaire supérieure et antérieure.

2° *Artère dentaire supérieure et antérieure.* L'artère sous-orbitaire, pendant qu'elle est encore contenue dans le canal du même nom, et avant de sortir par le trou sous-orbitaire, fournit l'artère destinée aux incisives et à la canine ; c'est l'artère dentaire supérieure et antérieure ; elle se loge dans un conduit osseux qui porte le même nom et occupe l'épaisseur de la paroi antérieure du sinus maxillaire ; l'artère s'épuise dans les racines des incisives et de la canine, dans le tissu osseux et la muqueuse du sinus. Une branche anastomotique la fait souvent communiquer avec la dentaire postérieure.

3° *Artère dentaire inférieure.* L'une des branches descendantes de la maxillaire interne ; elle naît souvent par un tronc commun avec la temporale profonde postérieure, la massétérine et la buccale, se dirige en bas et en dehors vers l'orifice supérieur du conduit dentaire inférieur : dans ce trajet, elle se glisse entre la face interne de la branche de la mâchoire et la face externe du ptéry-

goïdien interne dont elle reste séparée par la bandelette aponévrotique qui, sous le nom de ligament interne ou sphéno-maxillaire, vient s'attacher en bas, sur la petite lamelle triangulaire qu'offre le côté interne de l'orifice du canal dentaire et la protége, comme le nerf dentaire inférieur auquel elle s'accole.

Une fois engagée dans le conduit osseux, elle en parcourt toute l'étendue, en formant une arcade à concavité supérieure qui longe le sommet des alvéoles et fournit pour chacune des racines des dents des ramuscules particuliers qui ont été décrits à l'article Dent du Dictionnaire avec tous les détails que comporte le sujet. Mais la dentaire inférieure ne s'épuise pas dans les alvéoles des molaires : arrivée au niveau du trou mentonnier elle se partage en deux artères distinctes : la mentonnière, qui émerge du canal osseux pour se perdre dans les parties molles du menton et de la lèvre inférieure en s'anastomosant avec des branches de la faciale, et l'autre qui continue son trajet intra-osseux et se termine dans les dents canine et incisives, et dans le tissu osseux.

Ainsi, dans toute la longueur du corps de la mâchoire inférieure et la partie inférieure de la branche de cet os règne un canal osseux qui protége et contient les vaisseaux dentaires inférieurs ainsi que le nerf du même nom. En ce qui concerne l'artère, il en résulte certaines applications à la pathologie externe et à la médecine opératoire; notons, en particulier, deux phénomènes constatés souvent dans les fractures de la mâchoire : savoir, 1° une ecchymose considérable qui se forme sous la muqueuse du plancher de la bouche, sous la langue; 2° un suintement sanguin, persistant alors que le tissu gingival est déchiré, suintement qui peut venir des capillaires de la muqueuse, mais qu'il me paraît rationnel de rattacher, dans quelques cas, à la lésion de l'artère dentaire, quoique très-fréquemment, les parois de celle-ci ayant été déchirées, arrachées, il y ait peu de tendance à l'hémorrhagie (*voy.* Fracture du maxillaire [*Dictionnaire encyclopédique*]).

Au point de vue de la médecine opératoire, il est évident que toute section du corps de l'os en arrière du trou mentonnier divise l'artère dentaire inférieure et nécessite souvent l'application de moyens hémostatiques particuliers. L'auteur de cette note a été témoin d'un fait de ce genre dans une opération qu'il a pratiquée en 1863 pour remédier à l'immobilité cicatricielle de la mâchoire : après la section du corps de l'os par la méthode de Rizzoli, il eut à combattre un écoulement de sang provenant du bout postérieur de l'artère et dont il se rendit maître non sans difficulté, en écrasant sur l'orifice osseux du fragment postérieur une boulette de cire (*Bulletin de la Société de chirurgie*, année 1864, 3e fascicule, p. 348, et Thèse pour le Doctorat, par M. Mathé (Adolphe), 30 juillet 1864).

Veines dentaires. En nombre égal à celui des artères et en suivent le trajet; elles ne comportent pas de descriptions spéciales.

Lymphatiques. Ceux des gencives sont les mieux connus; ils se rendent dans les ganglions parotidiens et sous-maxillaires. J. Aubry.

DENTAIRES (Nerfs). Deux pour la mâchoire supérieure, un seul pour l'inférieure : ces trois nerfs proviennent, les deux premiers du nerf maxillaire supérieur, le troisième du maxillaire inférieur. En somme, ils émanent tous les trois de la portion sensitive du trijumeau.

1° *Nerf dentaire supérieur et postérieur.* Quand le nerf maxillaire supérieur a traversé d'arrière en avant le fond de la fosse zygomatique, qu'il a envoyé au

ganglion sphéno-palatin ou de Meckel ses filets de sensibilité, mais avant de se loger dans la gouttière sous-orbitaire, il émet le nerf ou plutôt les nerfs dentaires supérieurs et postérieurs, car le plus souvent, au lieu d'un tronc unique, on en trouve deux : ces filets, qui naissent cependant quelquefois par un faisceau commun, se portent sur la tubérosité maxillaire, fournissent quelques rameaux à la partie postérieure de la gencive supérieure, et après plusieurs flexuosités s'engagent dans les conduits dentaires postérieurs et supérieurs où ils s'anastomosent les uns avec les autres dans l'épaisseur de l'os pour former des arcades de la convexité desquelles se détachent un grand nombre de filets dont les uns se distribuent encore à la muqueuse des gencives, dont les autres pénètrent avec les artères et les veines dans les canalicules des racines des dents grosses et petites molaires. En avant ce nerf communique avec le dentaire supérieur et antérieur et fournit quelques filets à la muqueuse du sinus maxillaire et même au tissu osseux.

2° *Nerf dentaire supérieur et antérieur.* C'est le nerf qui donne la sensibilité aux dents incisives et canines ; il s'isole du nerf sous-orbitaire dans le canal de ce nom, s'engage dans l'épaisseur de la paroi antérieure du sinus maxillaire, logé dans un conduit osseux qui lui est commun avec les vaisseaux du même nom, et après un trajet oblique en bas et en avant, pendant lequel il longe le fond des alvéoles auxquels il donne des filets dentaires, il se termine dans l'épaisseur du tissu osseux au voisinage de l'orifice des fosses nasales : de sa partie postérieure part une branche anastomotique qui l'unit au nerf dentaire supérieur et postérieur ; d'autre part la muqueuse du sinus reçoit aussi plusieurs filets qui en sortent.

3° *Nerf dentaire inférieur.* On sait que le nerf maxillaire inférieur est un nerf mixte ; qu'il est composé de deux sortes de fibres, les unes provenant du ganglion de Gasser et destinées à la sensibilité, les autres faisant suite à la racine non ganglionnaire du trijumeau et conduisant aux muscles masticateurs le principe de leur contraction. Or le nerf dentaire inférieur, quand il se sépare du nerf maxillaire, réunit sous la même enveloppe névrilématique des tubes nerveux des deux ordres ; seulement, avant que le nerf pénètre dans le canal dentaire dont est creusée la mâchoire inférieure, les fibres motrices se séparent des autres pour former un petit cordon qui sous le nom de nerf mylo-hyoïdien va animer le muscle de ce nom et le ventre antérieur du digastrique. Ce fait, bien connu aujourd'hui par les travaux des anatomistes modernes et surtout de Longet, permet de comprendre ce qu'il pouvait y avoir d'extraordinaire dans l'origine apparente du nerf mylo-hyoïdien, nerf de mouvement émanant d'un nerf de sentiment, le dentaire inférieur. En réalité, quand ce nerf s'engage dans l'orifice supérieur du canal dentaire, il ne renferme plus que des fibres qui ont traversé le ganglion semi-lunaire, des fibres de sentiment.

Parcourant avec les vaisseaux le conduit dont est creusée la mâchoire inférieure, le nerf dentaire décrit une courbe à concavité supérieure de laquelle se détachent autant de filets qu'il existe de racines aux molaires, et qui vont dans la pulpe dentaire se terminer suivant un mode décrit précédemment à l'article Dents de ce Dictionnaire.

Arrivé au niveau du trou mentonnier, le nerf émet par cet orifice une grosse branche qui, sous le nom de nerf mentonnier, va donner la sensibilité à la peau du menton et de la lèvre inférieure ainsi qu'à la muqueuse de son bord libre et de sa face postérieure, les muscles de la même région étant sous la dépendance

exclusive du nerf facial, puis sous le nom de nerf incisif le rameau qui reste dans l'épaisseur de l'os va se terminer dans la pulpe des incisives et de la canine.

Après ce que nous avons dit des applications chirurgicales, des connaissances anatomiques de l'artère dentaire inférieure, on ne sera pas étonné de les rencontrer de nouveau pour le nerf du même nom, et il suffira de rappeler que dans les fractures, le nerf pouvant être tiraillé, pincé ou déchiré, on pourra observer soit des douleurs violentes, soit la paralysie du sentiment, des lèvres et du menton.

On comprendra de même, à plus forte raison, que les opérations dans lesquelles on a scié le corps de l'os en arrière du trou mentonnier doivent entraîner la perte de la sensibilité de la moitié correspondante de la lèvre avec conservation de l'action du muscle triangulaire et carré du menton. J. Aubry.

DENTALE. Les animaux désignés sous le nom de *Dentales* présentent dans leur forme extérieure et dans leur organisation des particularités remarquables. Par leur enveloppe calcaire tubuleuse, par leurs appendices buccaux et leurs premières phases embryonnaires, ils ont quelques ressemblances éloignées avec les *Annelides tubicoles*, et c'est parmi ces derniers qu'ils furent placés par la plupart des anciens auteurs, notamment par Cuvier, dans l'édition du *Règne animal* publiée en 1830. Cependant, dès 1825, Deshayes (*Anatomie et monographie du genre Dentale*, in *Mem. de l'hist. nat. de Paris*, t. II, p. 324), s'appuyant sur des faits anatomiques incontestables, avait démontré la nécessité absolue de ranger ces animaux parmi les Mollusques, et de Blainville, adoptant cette manière de voir (*voy.* art. Mollusques du *Dictionnaire d'hist. nat.* en 60 vol., t. XXXII, p. 286), avait créé spécialement pour eux, dans ses *Mollusques-Paracéphalophores*, l'ordre des *Cirrhobranches*. Depuis lors, l'opinion de Deshayes a été confirmée par William Clark (*On the Animal of Dentalium tarentinum*, in *the Annals and Magazine of Natural History*, 2e sér., vol. IV, 1849, p. 321), et plus récemment par M. Lacaze-Duthiers dans son remarquable mémoire intitulé : *Histoire de l'organisation et du développement du Dentale*, publié dans les *Annales des sciences naturelles, Zoologie*, t. VI, 1856, p. 225, de sorte qu'aujourd'hui les Dentales constituent, dans l'embranchement des Mollusques, sous le nom de *Solénoconques* que leur a donné M. Lacaze-Duthiers, un groupe important formant à lui seul la classe des *Scaphopodes*, intermédiaire entre les Lamellibranches et les Gastéropodes.

La coquille des Dentales a la forme d'un tube allongé, conique, plus ou moins arqué, et ouvert aux deux bouts. Sa surface extérieure, tantôt lisse, tantôt marquée de stries ou de côtes longitudinales, présente des stries circulaires, traces évidentes des périodes d'accroissement ; elle est le plus ordinairement de couleur blanche, grisâtre ou jaunâtre, souvent teintée de rose à l'extrémité.

Le corps de l'animal, allongé et conique comme la coquille, est enfermé dans un manteau en forme de sac, dont la portion inférieure, membraneuse, est très-mince et transparente. Il est pourvu antérieurement d'un pied trilobé, charnu, essentiellement musculaire, qui fait saillie hors de la grande ouverture de la coquille. Il n'existe pas à proprement parler de région céphalique distincte, mais on observe, dans l'angle formé par l'union du pied avec la partie dorsale du manteau, un appendice ovoïde (*mamelon buccal*), au sommet duquel se trouve située la bouche dont l'orifice, presque toujours fermé, est entourée de huit appendices foliacés, disposés en rosette.

Inférieurement, le mamelon buccal se rétrécit en un pédicule très-court, présentant extérieurement deux replis cutanés sur lesquels sont insérés, à droite et à gauche, deux paquets de nombreux filaments très-extensibles, sortes de tentacules couverts de cils vibratiles et terminés chacun par une petite cupule. L'extrémité postérieure de ce pédicule débouche dans un pharynx très-développé, qui est pourvu d'un appareil masticateur puissant, composé de cinq lamelles cornées garnies de dents nombreuses et très-fortes. A la suite du pharynx se trouve un estomac cordiforme dans lequel aboutissent les conduits excréteurs d'un foie très-volumineux ; puis vient le tube digestif, dont les parois épaisses sont tapissées intérieurement d'un épithélium de cils vibratiles très-vifs, et qui, après avoir décrit de nombreuses circonvolutions ramassées sur elles-mêmes, débouche, en arrière du pied, dans la cavité palléale, par l'intermédiaire d'une partie dilatée en une sorte de cloaque. Les organes de la sécrétion urinaire (*organe de Bojanus*), situés près de l'intestin, débouchent par deux orifices à droite et à gauche de l'anus.

Chez les Dentales, les yeux, le cœur et les branchies manquent. La circulation s'effectue au moyen de deux vaisseaux palléaux prenant naissance, par deux rameaux, dans un sinus qui occupe le milieu du corps. Le système capillaire est remplacé par un système compliqué de lacunes. Il existe un grand nombre de sinus s'ouvrant au dehors par des fentes transversales susceptibles de se fermer. Quant à la respiration, elle s'opère par la surface du manteau et par le revêtement ciliaire qui tapisse intérieurement la cavité palléale.

Le système nerveux, analogue à celui des Lamellibranches, se compose de trois paires de ganglions (*cérébroïdes*, *pédieux* et *viscéraux*), reliées entre elles par des commissures et des connectifs. A l'extrémité postérieure des ganglions pédieux sont accolées deux vésicules sphériques contenant chacune un grand nombre d'*otolithes*.

Les sexes sont séparés, mais il n'y a pas accouplement. L'appareil reproducteur consiste, comme dans les Lamellibranches, en deux glandes génitales, dont les produits sont déversés au dehors par une ouverture du manteau située à l'extrémité postérieure de la coquille. Les œufs, une fois fécondés, donnent naissance à des embryons piriformes, pourvus d'un flagellum et de six ou huit rangées circulaires de cils. Dans cet état, ils ressemblent alors beaucoup à des embryons d'Annélides, mais ils ne tardent pas à acquérir un *vélum*, un disque moteur et une coquille presque bivalve, dont les deux portions symétriques se réunissent plus tard, après la disparition des cils vibratiles, pour former un tube conique.

Essentiellement marins, les Dentales vivent enfoncés dans le sable ou la vase en laissant toujours saillir au dehors la partie postérieure de la coquille ; ils se nourrissent de Foraminifères. On les rencontre principalement près des côtes, mais à des profondeurs relativement assez grandes ; quelques-uns même n'ont encore été trouvés qu'à 3000 et 5000 mètres (*Expéditions du Challenger, du Porcupine et du Travailleur*).

On en connaît plus de 150 espèces, les unes vivantes, les autre fossiles. Ces dernières apparaissent dans les couches du terrain dévonien, se continuent dans le Carbonifère, le Jurassique et le Crétacé, mais sont surtout abondantes dans le Tertiaire. Quant aux espèces vivantes, qui appartiennent en majeure partie au genre *Dentalium* L., elles ont des représentants dans presque toutes les mers. Nous citerons comme principales : *D. filum* Sow., répandu à la fois dans l'Océan

Atlantique, dans la Méditerranée et dans la Manche, *D. novemcostatum* Lamk, de l'Océan Atlantique; *D. rubescens* Desh., spécial à la Méditerranée, *D. elephantinum* L., du Grand Océan Indien; *D. tarentinum* Lamk, des côtes de la Manche; *D. entalis* L., espèce boréale, qu'on retrouve dans la Méditerranée par 60 et 65 mètres de fond; enfin *D. pretiosum* Sow., des côtes occidentales de l'Amérique du Nord, qui, sous le nom de *Hay-aqua*, est accepté comme monnaie par les peuplades sauvages depuis la Californie jusqu'à l'Alaska. Ed. Lefèvre.

DENTECULAÏ. Mollière, dans son *Voyage* (I, 27), donne ce nom à une plante d'Afrique dont le fruit, ressemblant à une orange, a des graines disposées comme celles des courges. Ce fruit a une odeur agréable de vanille, et son écorce est très-dure. C'est probablement une *Cucurbitacée*. Pl.

Mérat et De Lens. *Dict. matière médicale*, t. II, p. 616. Pl.

DENTELAIRE (Plumbago L.). Genre de plantes dicotylédones, appartenant à la famille des Plumbaginées, à laquelle il donne son nom.

Les caractères de ce groupe sont les suivants : Les fleurs sont hermaphrodites, formées d'un calice herbacé, à 5 lobes, glanduleux; d'une corolle hypocratériforme, également à 5 divisions, de 5 étamines, alternes avec les pièces de la corolle, à filet élargi à la base et d'un ovaire surmonté par 5 styles soudés sur une grande partie de leur longueur et libres au sommet. Le fruit est petit, sec, et s'ouvre supérieurement en 5 valves; il est enveloppé par le calice; la semence est inverse, albuminée, et renferme un embryon orthotrope, à radicule supère.

Les Plumbago sont des plantes d'une âcreté considérable, dont plusieurs espèces ont été employées à cause de ces propriétés. Ce sont :

1° Le *Plumbago europæa* L., appelée plus spécialement *Dentelaire* et aussi *Malherbe* ou *Mauvaise herbe*.

Cette espèce, qui croît dans toute la région méditerranéenne, a une tige ronde, cannelée, haute de 65 centimètres environ, portant des feuilles oblongues, amplexicaules, chargées de poils glanduleux sur les bords. Les fleurs sont rassemblées au sommet de la tige et des rameaux; elles sont bleues et purpurines; le calice est tout couvert de poils glanduleux.

La racine de cette Dentelaire est longue, pivotante, blanche, quand elle est récente, devenant rougeâtre par la dessiccation; enfermée dans un bocal, elle donne au papier une couleur plombée, et les diverses parties de la plante, froissées entre les doigts, donnent à la peau la même coloration. De là le nom de *Plumbago*, qui de cette espèce s'est étendu au genre tout entier. D'autres auteurs font venir cette appellation de la couleur plombée des feuilles. Ce sont des raisons analogues qui l'ont fait aussi appeler *Molybdæna*. Quant à la désignation de Dentelaire, elle provient de l'âcreté de cette racine qui, agissant comme révulsif et comme siliagogue, calme souvent la douleur des dents.

La racine de Dentelaire a été préconisée comme vulnéraire, propre à faire cicatriser d'anciens ulcères, et on l'a donnée comme rongeant de véritables cancers; c'était surtout l'huile dans laquelle avait bouilli la plante qu'on employait à ces usages. Cette même préparation a été vantée au siècle dernier comme le meilleur moyen de traiter promptement et sûrement la gale. Enfin, la Dentelaire a été donnée comme émétique, d'où le nom de *Ipecacuanha nostras*, qu'on lui a donné; c'est le τριπόλιον de Dioscoride.

2° Le *Plumbago scandens* L., nommé parfois *Herbe du diable*. Cette espèce a une tige fruticuleuse, qui s'enroule autour des autres plantes ; les feuilles sont oblongues, lancéolées, acuminées, atténuées insensiblement en un court pétiole embrassant et auriculé ; les fleurs sont en un long épilâche, terminal ; la corolle est régulière, de couleur blanche.

Cette espèce croît dans l'Amérique tropicale, depuis le Mexique jusqu'au Chili et au Brésil. Elle a une âcreté considérable et produit sur la peau des effets vésicants. Descourtilz, dans sa *Flore médicale des Antilles*, l'indique comme causant un véritable empoisonnement et comme rongeant les chairs ; les vétérinaires seuls s'en servent pour guérir les ulcères baveux. On lui attribue aussi une action vomitive, et Pison rapporte qu'elle est propre à faire rejeter les poisons, et qu'on en prépare des clystères pour chasser les viscosités intestinales. La plante porte au Brésil le nom de *Caajandiwap*.

3° Le *Plumbago zeylanica* L. Cette espèce, qui croît dans les Indes Orientales, est très-voisine de la précédente, avec laquelle elle a été souvent confondue. Elle s'en distingue par ses feuilles ovales ou oblongues, brusquement atténuées en un pétiole amplexicaule, par son calice couvert de poils glanduleux plus longs, plus denses et plus inégaux entre eux.

Les propriétés de cette espèce rappellent tout à fait celles du *Plumbago scandens*. On l'emploie en application sur les tumeurs ou sur les bubons, en la pilant et la mélangeant à la pâte de riz pour modérer son action vésicante.

4° Le *Plumbago coccinea* Boissier (*Plumbago rosea* L.). C'est une très-belle espèce herbacée des Indes, de Java et de la Chine, à tiges dressées, à grandes feuilles oblongues, obtuses, à fleurs disposées en longs épis axillaires et terminaux, grands de 1 1/2 à 2 pouces, d'un rouge vermillon. Elle est parfois cultivée en Europe dans les terres chaudes.

Rumphius appelle sa racine *radix vesicatoria*, ce qui indique ses propriétés analogues à celles des espèces précédentes. On l'emploie, d'après Horsfield, comme vésicante à Java. Pilée et mélangée avec une huile douce, on l'emploie en topique sur les membres paralysés ou rhumatisants. On la donne aussi à petites doses à l'intérieur, additionnée de poudres inertes ou douces. Pl.

Bibliographie. — Dioscoride. *Materia medica*, t. IV, p. 155. — Tournefort. *Institutiones*, 140, tab. 58. — Linné. *Genera*, p. 213 ; *Species*, t. I, p. 215. — Endlicher. *Genera*, n° 2174. — Boissier in *De Candolle Prodromus*, t. XII, p. 690. — Pison. *Brasil*, p. 105. — Descourtilz. *Flor. medic. des Antilles*, t. III, p. 94. — Rheede. *Malabar*, t. X, p. 9. — Garidel. *Histoire des plantes de Provence*, p. 368. — Mérat et De Lens. *Dict. mat. médic.*, t. V, p. 401. Pl.

DENTELÉS. § I. **Anatomie et physiologie.** Ils sont au nombre de trois : le grand dentelé, le petit dentelé postérieur et supérieur et le petit dentelé postérieur et inférieur.

Grand dentelé (*Serratus magnus* Albinus, *costo-scapulaire* Chaussier). Le grand dentelé est un muscle qui recouvre la partie antéro-latérale de la cage thoracique. Plus épais et plus étroit en arrière, où il est attaché au bord spinal du scapulum, plus mince et plus large en avant, où il est fixé aux côtes, il a une forme irrégulièrement quadrilatère. Il constitue la paroi interne du creux de l'aisselle.

Insertions : d'une part, au scapulum, à l'interstice du bord spinal dans toute sa longueur, et par deux faisceaux aux surfaces triangulaires situées en

avant des angles supérieur et inférieur de cet os; *d'autre part*, aux neuf ou dix premières côtes par autant de digitations. Les digitations costales sont disposées suivant une ligne courbe à concavité postérieure.

La 1re digitation, très-large, naît de la 1re et de la 2e côte et d'une arcade aponévrotique qui les unit. De là ses fibres se dirigent en arrière, en dehors et en haut, pour aller se fixer à la facette antérieure de l'angle postérieur et supérieur de l'omoplate. Elle constitue la *portion supérieure du grand dentelé.*

Les 2e, 3e et 4e digitations naissent de la 2e côte (qui donne naissance à deux digitations, 1re et 2e), des 3e et 4e côtes. Ces digitations, qui sont les plus minces et les plus larges, se perdent horizontalement en arrière, pour s'attacher, par de courtes fibres aponévrotiques, à tout l'interstice du bord spinal de l'omoplate, en avant du rhomboïde. Ces digitations forment une lame mince continue, à laquelle on donne le nom de *portion moyenne* ou *seconde portion du grand dentelé.*

Les 5e, 6e, 7e, 8e, 9e et 10e digitations, naissent de la face externe des côtes correspondantes en formant des dentelures dans lesquelles pénètrent des digitations analogues du grand oblique. Chez les sujets bien musclés et doués d'un faible embonpoint, ces dentelures se dessinent sous la peau, et les peintres et les sculpteurs les reproduisent, en général, assez fidèlement. A ces dernières digitations du grand dentelé font suite autant de faisceaux charnus distincts qui convergent vers la facette antérieure de l'angle postérieur et inférieur de l'omoplate, à laquelle ils s'insèrent. Cette portion est appelée 3e *portion, portion inférieure, portion rayonnée du grand dentelé.*

Les trois portions sont séparées les unes des autres des sillons remplis de tissu cellulaire. La portion supérieure est la plus étroite; la portion moyenne, la moins épaisse; la portion inférieure, la plus longue, la plus large et la moins mince.

Rapports. La face interne ou concave du grand dentelé recouvre les huit premières côtes, les muscles intercostaux externes, les attaches costales du petit dentelé supérieur. Elle est séparée de toutes ces parties par un tissu cellulaire lâche.

La face externe ou convexe est recouverte dans ses deux tiers inférieurs par la peau; en haut et en arrière par le sous-scapulaire; en haut et en avant, par le grand pectoral, le petit pectoral, le sous-clavier; en haut et au milieu, où elle forme la paroi interne du creux axillaire, elle est recouverte par les nerfs du plexus brachial et les vaisseaux axillaires. Nous avons indiqué ailleurs les rapports du grand dentelé avec la bourse séreuse sous-scapulaire (*voy.* MUSCLE SOUS-SCAPULAIRE).

Structure. Après avoir exposé la division du grand dentelé en trois portions et noté le nombre de digitations que comprend chacune de ces trois portions, il reste à étudier l'aponévrose d'enveloppe du muscle, les vaisseaux et les nerfs.

L'aponévrose d'enveloppe est une lame cellulo-fibreuse comparable aux aponévroses d'enveloppes qui recouvrent les muscles larges de l'abdomen, toutefois elle n'est pas également constituée sur chacune des trois portions. Sur la portion inférieure ou rayonnée, plus grande à elle seule que les deux autres ensemble, elle est très-épaisse. Sur les deux portions moyenne et supérieure elle n'est plus représentée que par une lame celluleuse très-mince. Cette aponévrose s'attache, en avant, aux côtes, et, en arrière, au bord spinal de l'omoplate.

Les artères du grand dentelé sont fournies par la scapulaire postérieure, branche de la sous-clavière, et par la thoracique inférieure et la scapulaire inférieure, branches de l'axillaire. Les veines correspondent aux artères. Les lymphatiques se rendent aux ganglions lymphatiques de l'aisselle.

Le grand dentelé reçoit un nerf spécial, le nerf du grand dentelé ou grand nerf respiratoire externe de Ch. Bell, rameau de la 6e paire cervicale du plexus brachial. Ce nerf se termine dans la digitation inférieure du muscle après avoir fourni des filets à chacune des digitations. Dans les fractures de la colonne vertébrale, lorsque la fracture a lieu au niveau de la région cervico-dorsale et que la moelle conserve sa structure normale aussi bas que la 6e vertèbre cervicale, la respiration se fait par le diaphragme et par le grand dentelé. L'inspiration a lieu par la contraction de ces muscles; l'expiration se produit par le poids des viscères abdominaux et l'élasticité des parois abdominales. Cependant, il faut le dire de suite, dans ces sortes de lésions, les blessés ont grande chance de mourir par le poumon. En effet, la respiration est souvent troublée par le développement d'une tympanite causée par un défaut de compression des muscles abdominaux paralysés sur les intestins. Le diaphragme est refoulé en haut par les gaz, il n'a plus d'action efficace, le grand dentelé seul est insuffisant et la respiration devient anxieuse. D'autre part, les bronches se remplissent peu à peu d'une écume muqueuse qui les obstrue, surtout si antérieurement le blessé a souffert de quelque bronchite chronique.

Anomalies. Absence totale du grand dentelé, de la portion supérieure, de la portion moyenne ou de la portion inférieure.

Isolement plus marqué de chacune des trois portions. Au lieu d'être séparées par d'étroits sillons remplis de tissu cellulaire, chacune des trois portions peut être séparée par un large espace.

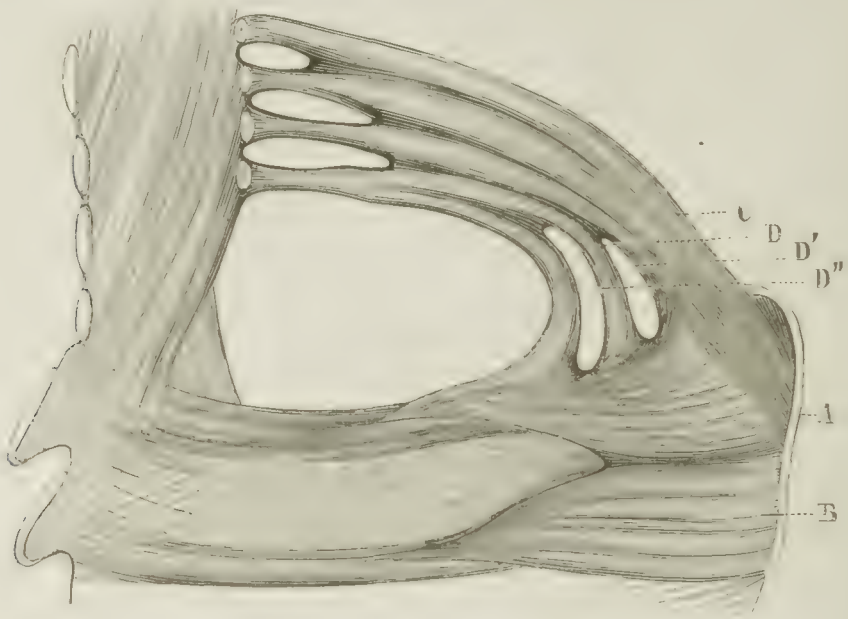
Variation dans l'étendue du muscle. Le nombre de dentelures et conséquemment celui des faisceaux qui constituent chacune des trois portions du muscle peuvent augmenter ou diminuer : de là une diminution ou une exagération dans la hauteur du muscle. Ainsi, dans la portion supérieure, on a constaté le défaut de présence du faisceau de la 1re côte, et, dans la portion moyenne, le défaut de présence de ceux de la 4e et de la 5e côtes. Dans un cas, le grand dentelé ne s'étendait pas au delà de la 7e côte. Inversement on a observé des sujets chez lesquels il se prolongeait jusqu'à la 11e côte.

En avant, le grand dentelé dépasse quelquefois ses limites habituelles.

Des fibres du grand dentelé peuvent se continuer avec des fibres des surcostaux, des intercostaux externes ou de l'oblique externe.

Faisceaux complémentaires. On a trouvé des faisceaux profonds naissant des premières côtes; un faisceau du grand dentelé à l'aponévrose du bras et de l'aisselle; un faisceau profond, né de la 2e côte et s'insérant isolément à toute la longueur du bord spinal de l'omoplate depuis l'épine. Rosenmüller a donné la description d'un muscle angulaire de l'omoplate, dont le faisceau atlodien complétement indépendant allait se confondre avec la première digitation du grand dentelé (Rosenmüller, *De nonnullis musc. var.*, Leipzig, 1814, p. 5). Henle indique un fait analogue. Kelch a vu l'angulaire divisé en trois bandelettes dont la médiane allait se fixer sur l'aponévrose scapulo-thoracique (Kelch, *Beiträge fur path. Anat.*, 1815, p. 33). Chez un sujet où l'angulaire de l'omoplate avait six insertions à la colonne cervicale, M. le professeur Wood a vu ce muscle être représenté par les trois premiers faisceaux (dont un, le plus élevé, avait quelques attaches au transversaire du cou) et une partie du 4e faisceau, tandis que les 5e et 6e faisceaux formaient une masse musculaire unique insérée inférieurement sur le bord vertébral du scapulaire, entre l'épine et l'angle inférieur de cet os, confondant leurs fibres avec celles du grand dentelé. Ce qui

restait du 4e faisceau allait se perdre dans le rhomboïde. M. Pozzi a communiqué à la section d'anthropologie du Congrès de Lille (*Association française*, 1874) le dessin d'une bandelette d'union entre l'angulaire et le grand dentelé. Je possède plusieurs spécimens de cette anomalie dont je vais reproduire ici un des cas les plus curieux :



A, bord spinal de l'omoplate écarté du tronc pour laisser voir le grand dentelé. — B, grand dentelé. — C, angulaire de l'omoplate. — D, D', D'', faisceaux de communication entre l'angulaire de l'omoplate et le faisceau supérieur du grand dentelé.

Anatomie comparée. Chez les vertébrés inférieurs, il n'y a pas de discontinuité entre l'angulaire et le grand dentelé, et ces deux muscles ont pu être décrits comme une seule et même lame charnue sous le nom de *dentelé large*. Déjà, dans les amphibiens et les reptiles, l'angulaire et le grand dentelé ont pour caractère constant de relier les apophyses transverses du cou et du dos à l'épiscapulum sans prendre d'insertions sur le scapulum. Chez l'axolotl, l'angulaire s'attache à la face inférieure de l'ex-occipital d'une part, d'autre part sur la face superficielle du sus-scapulum (*ex-occipito-épiscapulaire*). Le grand dentelé naît, au niveau des myotomes 4, 5 et 6, dans l'intervalle des masses musculaires dorsale et ventrale, se dirige en avant et en haut pour se fixer à la face profonde du sus-scapulum (*transverso-épiscapulaire*). On peut donc considérer ces deux muscles comme formant un seul système transverso-épiscapulaire (Lannegrâce, *Myologie comparée des membres*. Th. de Montpellier, 1878, p. 46).

Ce système transverso-épiscapulaire se décompose chez les anoures et les reptiles en trois portions distinctes. La portion inférieure du système se rencontre seule chez les oiseaux. Chez l'homme ces trois portions peuvent être retrouvées : la première est représentée par l'angulaire de l'omoplate et le faisceau supérieur du grand dentelé ; la deuxième, par le faisceau moyen du grand dentelé ; la troisième, par le faisceau inférieur du même muscle.

Le mouton, le castor, l'hyène, etc., etc., ne possèdent pas un angulaire fixé à l'omoplate. Attaché à un plus ou moins grand nombre de vertèbres cervicales, quelquefois à toutes, ce muscle constitue la partie antérieure du grand dentelé.

Chez les anthropoïdes, comme chez l'homme, il existe un vaste intervalle triangulaire entre le grand dentelé et l'angulaire. Dès le papion (*Cynocephalus sphinx*) pithécien, encore bien éloigné de l'extrémité inférieure de l'ordre des primates, cet intervalle disparaît, il est comblé par un muscle supplémentaire qui s'insère sur les apophyses transverses des trois dernières vertèbres cervicales, et qui par ses deux bords se confond si bien avec les deux muscles en question, que tout cet appareil ne forme qu'un seul plan, qu'un seul muscle. Cette conformation différente est en rapport avec l'attitude horizontale et la marche quadrupède des singes non anthropoïdes.

Comme pour démontrer l'étroite parenté de l'homme et des animaux, des fibres d'union entre le grand dentelé et l'angulaire apparaissent dans l'espèce humaine. Parfois elles sont troublées dans leur évolution formatrice et alors, au lieu de rejoindre le grand dentelé, elles se rendent aux parties molles ou dures avec lesquelles celui-ci est en rapport, c'est-à-dire, au bord vertébral du scapulum, au scalène postérieur, au splénius, etc.

Dans la série animale, le grand dentelé s'étend plus ou moins en hauteur et en largeur. Le nombre de ses digitations est donc sujet à variations.

Fonctions. L'action du grand dentelé a été parfaitement déterminée par Duchenne (de Boulogne). Comme nous l'avons déjà fait pour d'autres muscles, nous emprunterons beaucoup à cet habile expérimentateur (Duchenne, de Boulogne, *Physiologie des mouvements*. Paris, 1867, p. 29 et suiv.).

Le grand dentelé est accessible à l'action directe de l'électricité dans tout l'espace compris entre le grand pectoral et le grand dorsal, espace dans lequel une portion de ses sept dernières digitations est sous-cutanée. Mais les quatre dernières digitations n'offrent en avant du grand dorsal qu'une partie de leurs extrémités antérieures, de telle sorte qu'on n'obtient en général qu'une action très-faible par leur excitation. Les autres digitations, surtout les 4e, 5e et 6e, déterminent, chez les sujets très-musclés, des mouvements du scapulum que nous exposerons bientôt. C'est sur le gros faisceau radié qui s'attache à l'angle inférieur de l'omoplate et vers lequel convergent les 5e, 6e, 7e, 8e, 9e et 10e digitations, qu'il faut concentrer la force électrique pour avoir une action réelle de la portion inférieure du grand dentelé. Malheureusement ce faisceau est recouvert à l'état normal par le grand dorsal, et il est, par conséquent, inaccessible normalement à la faradisation directe. L'atrophie musculaire progressive, qui souvent détruit la couche superficielle dus muscles du tronc, a offert cependant bien des fois à Duchenne (de Boulogne), l'occasion de trouver sous la peau ce faisceau parfaitement conservé.

L'excitation électrique, à un courant modéré, du faisceau inférieur du grand dentelé, imprime à l'omoplate un mouvement de rotation sur son angle interne, en vertu duquel l'acromion s'élève, tandis que l'angle inférieur est porté en avant et en dehors. Après son mouvement de rotation le scapulum s'élève en masse, de la même manière que par la contraction de la portion moyenne du trapèze. Les 3e, 4e et 5e digitations de la portion moyenne du grand dentelé, élèvent aussi l'acromion, mais d'autant moins que chacune d'elles est située plus haut. Si l'on excite à la fois les digitations de la partie moyenne et celles de la partie inférieure du grand dentelé, l'omoplate se porte en masse en avant, en dehors et en haut. Pendant ce mouvement, le bord spinal de l'omoplate s'éloigne de la ligne médiane de 2, 3 et même 4 centimètres, en tournant sur son angle interne, il s'applique contre la paroi thoracique en faisant à la

surface de la peau une dépression qui indique la direction un peu oblique de haut en bas, et de dedans en dehors, du bord spinal de l'omoplate. La contraction en masse de tous les faisceaux du grand dentelé, par l'excitation directe de son nerf propre au-dessus de la clavicule, produit exactement le même mouvement de l'omoplate.

Il découle de ces expériences électro-physiologiques un certain nombre de considérations fort intéressantes.

On voit que la portion inférieure du grand dentelé fait tourner l'omoplate sur l'un de ses angles, l'angle interne, qui reste fixe, en même temps qu'elle élève l'angle externe. Les anatomistes et les physiologistes ont professé pendant longtemps que les mouvements d'élévation, soit de l'angle externe, soit de l'angle interne de l'omoplate, qui ont lieu sous l'influence du trapèze, du rhomboïde, de l'angulaire de l'omoplate et du grand dentelé, sont toujours le résultat d'un mouvement de bascule de cet os. Ils ont supposé qu'alors le scapulum tourne sur un axe fictif qui traverserait sa partie moyenne, de telle sorte que l'angle externe ne peut s'élever sans que l'angle interne s'abaisse et *vice versâ*. L'expérimentation est contraire à cette proposition. Ainsi on ne voit jamais pendant la contraction électrique de ces différents muscles ou portions musculaires l'angle interne s'abaisser pendant que l'angle externe s'élève et *vice versâ*. En plaçant un doigt sur l'un ou l'autre de ces angles, on constate que le scapulum tourne sur chacun d'eux comme sur un axe.

L'expression de mouvement de bascule de l'omoplate, appliquée à celui qui produit l'élévation ou l'abaissement de ses angles externe ou interne, donne donc une idée fausse du mécanisme des mouvements imprimés au scapulum par l'action isolée de ses muscles ou portions musculaires. Aussi Duchenne (de Boulogne) les appelle-t-il justement : mouvements de rotation sur l'angle externe ou interne qui reste en place, tandis que l'angle opposé s'élève.

Le professeur Cruveilhier a comparé le mécanisme des mouvements que l'omoplate exécute sous l'influence de certaines portions du trapèze à celui d'un mouvement de sonnette. Cette comparaison est heureuse : dans le mouvement de sonnette, en effet, deux angles tournent sur le troisième angle, qui reste fixe. C'est justement ce qui se passe dans les mouvements du scapulum par la contraction des muscles précités. Il convient d'observer toutefois que la comparaison n'est pas encore d'une exactitude parfaite, car, dans le mouvement de sonnette, l'axe est toujours placé à l'angle inférieur, tandis que pour l'omoplate il est toujours situé en haut, soit à l'angle externe, soit à l'angle interne.

Il ressort aussi des expériences électro-physiologiques précédentes que tous les muscles qui, par leur contraction isolée, impriment à l'omoplate un mouvement de rotation, produisent en même temps des mouvements d'élévation en masse de cet os. Cela tient à ce que les muscles producteurs du mouvement de rotation ont à lutter avec des antagonistes que Winslow nomme justement modérateurs, qui leur opposent la résistance de leur force tonique et ne supportent qu'un degré donné d'élongation. Par exemple, la partie inférieure du grand dentelé, comme la portion moyenne du trapèze, élève puissamment l'acromion en portant en avant et en dehors l'angle inférieur de l'omoplate. Ce dernier mouvement est bientôt limité par la moitié inférieure du rhomboïde et par l'angulaire leurs modérateurs quand ces muscles ont subi leur maximum d'élongation. Alors, la contraction de la partie moyenne du trapèze continuant, le scapu-

lum se meut dans une direction où il ne rencontre aucune résistance, c'est-à-dire en haut, selon la direction de la résultante des forces combinées de ces muscles.

Les mouvements de rotation sur l'angle interne et d'élévation en masse de l'omoplate par le grand dentelé se compliquent, on l'a vu plus haut, d'un mouvement de totalité en avant et en dehors. C'est ce qui n'a pas lieu sous l'influence des autres muscles. — La portion inférieure du grand dentelé produisant énergiquement l'élévation du moignon de l'épaule, plusieurs physiologistes lui ont attribué la plus grande part dans l'action de porter de lourds fardeaux sur l'épaule. L'inexactitude de cette proposition est facile à démontrer.

Si on fait élever l'épaule à un sujet, pendant qu'on appuie fortement sur le moignon, de manière à provoquer un grand effort musculaire, on s'aperçoit que le trapèze, le rhomboïde et le tiers supérieur du grand pectoral, sont seuls contractés. Le grand dentelé reste flasque, pourvu que le bras soit appliqué contre le tronc. Dans cette situation, on sent la portion inférieure du grand dentelé se durcir seulement lorsqu'on porte l'excitation électrique sur les faisceaux rayonnés ou sur le nerf respiratoire externe de Ch. Bell. Un autre moyen de faire contracter cette portion inférieure consiste encore à faire lever le bras. Le grand dentelé, dont l'action est puissante comme élévateur de l'épaule, n'intervient pas pour aider celle-ci à porter ou à soutenir de lourds fardeaux parce que sa contraction gênerait la respiration en maintenant soulevées les côtes sur lesquelles il prend son point d'appui. S'il intervenait, les côtes diaphragmatiques seules seraient alors libres dans leur action; et encore cette liberté serait-elle très-limitée, car, les muscles de l'abdomen se contractant énergiquement lorsqu'on soulève un lourd fardeau, ces côtes diaphragmatiques seraient inévitablement fixées par leurs extrémités sternales.

En somme, le grand dentelé ne se contracte pas dans l'action de porter un fardeau sur l'épaule, et cette fonction est dévolue à la portion moyenne du trapèze, au rhomboïde et à la portion supérieure du grand pectoral, qui agit également dans l'élévation de l'épaule.

C'est dans l'action de pousser en avant avec le moignon de l'épaule que le grand dentelé se contracte puissamment, concurremment avec le grand pectoral; la pathologie donnera l'explication de ce fait.

Le grand dentelé a d'autres usages plus importants : il vient en aide au deltoïde dans beaucoup de cas. Lorsque nous avons étudié le deltoïde nous avons traité longuement cette question, nous n'y reviendrons pas (*voy.* DELTOÏDE).

Le grand dentelé est-il inspirateur? La plupart des physiologistes se prononcent pour l'affirmative.

Pour que ce muscle mette en mouvement les côtes sur lesquelles il s'insère, il est nécessaire que l'omoplate soit préalablement maintenu par la contraction synergique du rhomboïde; dans le cas contraire, le thorax deviendrait le point fixe, et l'élévation de l'épaule, par le mouvement de rotation de l'omoplate sur son angle externe, serait le seul résultat de la contraction du grand dentelé. Selon Beau et Maissiat (*Recherches sur le mécanisme des mouvements respiratoires, suivies de considérations pathologiques* [*Arch. gén. de méd.*, décembre 1842; mars, juillet 1847]), on a beau faire les inspirations les plus violentes, la main appliquée sur les digitations inférieures du grand dentelé, on ne peut parvenir à sentir la moindre apparence de contraction. Cela est vrai,

mais cela tient à ce qu'il est très-difficile de palper de cette manière les digitations du grand dentelé, même au moment où elles se contractent, et non pas à l'absence de contraction.

Duchenne, par une expérience très-simple faite sur un sujet dont le grand dentelé et le rhomboïde étaient placés superficiellement sous la peau, par suite de l'atrophie du trapèze et du grand dorsal, a démontré que le grand dentelé agrandit la capacité thoracique en élevant les côtes auxquelles il s'insère et en les tirant en dehors. Ayant réglé deux appareils d'induction de telle sorte que l'intensité de l'un fût trois ou quatre fois plus grande que celle de l'autre, l'habile physiologiste a posé les réophores de celui-ci sur le faisceau radié qui reçoit les digitations de la portion inférieure du grand dentelé, tandis que les réophores du premier étaient posés sur le rhomboïde (c'est à peu près la dose d'excitation qu'il faut donner à chacun de ces muscles, quand on veut égaliser la force de leur contraction, de manière que l'angle inférieur de l'omoplate reste immobile pendant leur excitation simultanée). A l'instant où les appareils furent mis en activité, l'expérimentateur constata : 1° un mouvement d'élévation directe et en masse de l'omoplate; 2° un mouvement en dehors et en haut de la portion convexe des côtes, dont la courbure parut augmenter.

Pendant l'expérience, le sujet fit une inspiration bruyante qu'il ne pouvait, disait-il, empêcher. Duchenne recommença cette expérience en fermant la narine et la bouche de l'individu, et celui-ci éprouva un grand besoin de respirer au moment de la contraction musculaire.

Le mouvement ascensionnel de l'omoplate qui a lieu pendant le premier temps de cette expérience par la contraction simultanée du rhomboïde et du grand dentelé, et qui va jusqu'à 3 et 4 centimètres, est des plus favorables à l'action inspiratrice du grand dentelé, car il place les digitations supérieures et moyennes de ce muscle dans une direction oblique de bas en haut et de dehors en dedans par rapport aux côtes auxquelles il s'insère, et augmente considérablement l'obliquité des digitations inférieures. On concevra dès lors que, toutes les digitations du grand dentelé agissant ainsi plus obliquement de bas en haut et de dedans en dehors, la capacité thoracique doit augmenter pendant leur contraction. L'expérimentation électro-physiologique ne saurait donner une idée complète de ce fait, car la contraction musculaire qui a lieu sous l'influence nerveuse se fait avec bien plus d'ensemble et bien plus d'énergie que par l'excitation électrique.

En fait, le grand dentelé et son associé le rhomboïde sont deux muscles inspirateurs puissants, dont le concours est sans doute plus fréquent qu'on ne l'a admis généralement, pendant l'inspiration.

Pathologie. La paralysie du grand dentelé avec l'atrophie dont elle est une des conséquences sera décrite au mot Paralysies musculaires. Nous en dirons pourtant ici un mot, au point de vue physiologique seulement, c'est-à-dire au point de vue des fonctions du muscle.

A. *Troubles dans l'attitude de l'épaule, consécutivement à l'atrophie du grand dentelé.* Bien qu'il soit ressorti des expériences électro-physiologiques de Duchenne que la portion inférieure du grand dentelé agit, comme élévatrice de l'épaule, avec beaucoup plus d'énergie que la portion moyenne du trapèze, la pathologie démontre cependant que cette portion du grand dentelé n'est pas destinée, de même que cette dernière portion du trapèze, à maintenir par sa force tonique le moignon de l'épaule à sa hauteur normale. Qu'un malade soit

privé de son grand dentelé, le moignon de l'épaule sera maintenu dans son attitude normale, pourvu qu'il ait conservé la portion moyenne du trapèze. L'épaule, au contraire, sera abaissée, si la portion moyenne du trapèze est atrophiée alors même que le grand dentelé sera intact.

Une paralysie ou une atrophie parfaitement limitée au grand dentelé étant excessivement rare (sur une vingtaine de cas ou moins d'atrophies ou de paralysies qu'il a vus, Duchenne ne l'a pas rencontré une seule fois), il est encore difficile de préciser exactement le trouble apporté dans l'altitude de l'omoplate par la perte de la puissance tonique du grand dentelé. Il est toutefois présumable que ce trouble doit être très-grand, car, à l'état normal, le scapulum est sollicité par les forces combinées du trapèze et du rhomboïde qui tendent à le rapprocher de la ligne médiane. On croirait, *à priori*, que, par suite de l'atrophie du grand dentelé, le parallélisme du bord spinal du scapulum et de la colonne vertébrale ne puisse exister, et que la prédominance du rhomboïde et de l'angulaire doit élever l'angle inférieur de l'omoplate en le rapprochant de la ligne médiane. La pathologie ne confirme pas ce raisonnement; c'est à peine si alors l'angle inférieur du scapulum est attiré en haut et en dedans de 1 centimètre, et encore faut-il que, dans ce cas, l'angulaire et le rhomboïde jouissent de toute leur force tonique.

Le poids du membre supérieur tend toujours à déprimer l'angle externe de l'omoplate. La nature y a heureusement pourvu en lui offrant des puissances toniques qui agissent dans un sens contraire au poids qui tend à abaisser cet angle externe. Ces forces toniques sont fournies par le faisceau moyen du trapèze qui élève l'acromion, par le tiers inférieur de ce muscle, qui abaisse son angle interne, et enfin par le faisceau radié du grand dentelé qui élève à la fois son angle inférieur et son angle externe. Or l'observation clinique fait connaître que l'angle externe de l'omoplate, n'étant plus suffisamment soutenu consécutivement à la perte du trapèze, s'abaisse pendant que son angle inférieur s'élève et se rapproche de la ligne médiane. On doit donc prévoir que, si le grand dentelé vient à manquer à son tour, le scapulum a perdu la dernière des forces qui neutralisaient l'action de la pesanteur du membre sur son angle externe, et que celui-ci, en conséquence, s'abaissera davantage, tandis que son angle inférieur s'élèvera dans les mêmes proportions. C'est, en effet, ce qui a lieu, car l'angle inférieur, s'écartant considérablement des parois thoraciques, s'élève presque au niveau de l'angle externe et le bord axillaire devient presque horizontal. Cette difformité augmente pendant l'élévation du bras.

B. *Troubles dans les mouvements volontaires de l'épaule, consécutivement à la paralysie du grand dentelé.* L'étude des troubles occasionnés dans les mouvements volontaires par l'atrophie du grand dentelé est inséparable de celle du deltoïde. Il suffira donc de se reporter à mon article sur le deltoïde.

La paralysie par atrophie du grand dentelé a été attribuée à un certain nombre de causes fort discutables : violences exercées sur le muscle, fonctionnement exagéré de celui-ci, etc. Les moins douteuses de ces causes sont : la diathèse rhumatismale et l'action de l'humidité et du froid.

Petit dentelé postérieur et supérieur (*dorso-costal*, Chaussier; *serratus posticus superior*). C'est un petit muscle très-mince, à peu près quadrilatère, situé à la partie postérieure et supérieure du thorax. Il complète avec le petit dentelé postérieur et inférieur la gaîne des muscles des gouttières vertébrales.

Insertions : d'une part, à la partie inférieure du ligament cervical médian postérieur, aux apophyses épineuses de la septième vertèbre cervicale et des trois premières dorsales et aux ligaments interépineux; *d'autre part*, à la face externe des 2e, 3e, 4e et 5e côtes, en dehors de l'angle des côtes.

Rapports. Il recouvre le splénius, le transversaire du cou, le transversaire épineux, le long dorsal, le sacro-lombaire et les intercostaux externes; il est recouvert presque en totalité par le rhomboïde; en haut, où déborde ce muscle, il est en contact avec l'angulaire de l'omoplate et le trapèze; extérieurement il est sous-jacent au grand dentelé.

Structure. Les insertions vertébrales se font par une lame aponévrotique très-mince, à fibres parallèles obliques de dedans en dehors et de haut en bas. De cette aponévrose, qui constitue presque la moitié du muscle, se détachent les fibres charnues qui ont la même direction que les fibres aponévrotiques, et se divisent presque immédiatement en quatre languettes ou dentelures, lesquelles se terminent par de courtes fibrilles conjonctives qui constituent les attaches costales du muscle : la première digitation se fixe à l'angle de la 2e côte; les suivantes, d'autant plus loin de cet angle qu'elles sont plus inférieures.

Les artérioles proviennent des branches dorso-spinales des intercostales, de la cervicale profonde de la sous-clavière. Les veinules répondent aux artères. Les lymphatiques se rendent aux ganglions axillaires. Le petit dentelé postérieur et supérieur est innervé par la branche du rhomboïde, il reçoit en outre des filets des nerfs intercostaux.

Anomalies. Il manquait une fois chez un bossu (Isenflamm, *Abhandlung über die Knochen u. deren Krankheiten*. Erlangen, 1752). Une fois il envoyait en haut un faisceau au tubercule postérieur de l'atlas. Ce faisceau, décrit par Otto, me semble constituer une variété du muscle rhombo-atloïdien signalé par M. le professeur Macalister (de Dublin). Le nombre de ses digitations, qui peut se réduire à trois, peut, inversement, augmenter jusqu'à six. J'ai constaté maintes fois, avec mon prosecteur, M. Delaittre, cette extrême variabilité dans le chiffre des dentelures. Elle a été remarquée aussi par Henle et J. Cloquet. M. Chudzinski a insisté tout particulièrement sur le développement de la 1re languette chez un nègre (Chudzinski, *Revue d'anthropologie*, 1872).

Fonctions. Ce muscle a, comme le suivant, pour fonction de brider les muscles des gouttières vertébrales. Descendant obliquement du rachis sur les côtes, et prenant constamment son point d'appui en haut et en dedans, le petit dentelé postérieur et supérieur aurait encore, pour quelques auteurs, pour usage d'élever les côtes, d'être inspirateur. Cette action est plus que douteuse.

Petit dentelé postérieur et inférieur (*lombo-costal*, Chaussier; *Serratus posticus inferior*), mince et aplati, et de même forme que le précédent, mais un peu plus étendu en largeur; il est situé à la partie inférieure du dos et supérieure des lombes.

Insertions : d'une part, aux apophyses épineuses des deux dernières vertèbres dorsales et des trois premières lombaires, et aux ligaments interépineux correspondants; *d'autre part*, au bord inférieur des 2e, 3e, 4e et 5e fausses côtes.

Rapports. Il recouvre, en lui adhérant intimement, le feuillet postérieur du

muscle transverse de l'abdomen qui le sépare du long dorsal et du sacro-lombaire; plus en dehors, il est immédiatement en rapport avec les trois dernières côtes et les muscles intercostaux externes. Il est recouvert par le grand dorsal avec l'aponévrose duquel sa portion fibreuse est si unie qu'il est très-difficile de l'en détacher entièrement.

Structure. Les insertions à la colonne vertébrale ont lieu par l'intermédiaire d'une aponévrose analogue à celle du petit dentelé postérieur et supérieur, mais dont les fibres sont obliquement dirigées de bas en haut et de dedans en dehors, c'est-à-dire en sens inverse de la précédente. A cette aponévrose, qui constitue la moitié interne du muscle, font suite des fibres charnues qui ont la même direction que les fibres aponévrotiques qui se divisent presque aussitôt en quatre dentelures d'autant plus larges et plus longues qu'elles sont plus élevées. Ces digitations s'imbriquent comme les tuiles d'un toit et se fixent aux côtes par autant de lamelles fibreuses. D'après M. Sappey, la languette supérieure s'attache au bord inférieur de la 9e côte, sur une longueur de 10 centimètres; la 3e, au bord inférieur de la 11e, sur une étendue de 2 centimètres; la 4e, au sommet de la 12e, sur une étendue qui varie de quelques millimètres à 1 centimètre.

Les artérioles émanent des branches dorso-spinales des dernières intercostales et de l'iléo-lombaire. Les veinules correspondent aux artères. Les troncules lymphatiques vont aux ganglions axillaires. Ce muscle est animé et sensibilisé par le nerf du grand dorsal et par quelques filets des parois nerveuses intercostales inférieures.

Anomalies. Il était absent dans un cas (Isenflamm, *loc. cit.*). Passant au-dessus des côtes on l'a vu aller rejoindre le grand dorsal. Il peut seulement, en dedans, s'attacher à une ou deux vertèbres lombaires, et en dehors, à deux ou trois fausses côtes. La dernière dentelure fait souvent défaut.

Fonction. Quelques physiologistes prétendent que ce muscle est expirateur. Cette action est très-discutable. Il sert principalement à contenir les muscles des gouttières vertébrales.

Anatomie comparée des petits dentelés. La plupart des animaux supérieurs n'ont qu'un seul dentelé, le second muscle s'étant atrophié ou confondu avec le premier qui a acquis des dimensions considérables. Le plus souvent c'est le dentelé inférieur qui semble disparaître. C'est ce qui a lieu dans les genres taupe, hyène, chien, chat, ours, etc. L'aï, au contraire, n'a offert à Meckel que le dentelé inférieur, soit que le supérieur n'existe pas, soit qu'il se transforme pour constituer une couche interne et profonde du grand dorsal.

Chez les mammifères qui ont, comme l'homme, deux petits dentelés, les insertions externes et internes des deux muscles changent presque dans chaque espèce.

Aponévrose intermédiaire aux petits dentelés. Transparente, mince, rectangulaire, elle augmente d'épaisseur et de résistance de haut en bas. Son bord interne s'attache aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales et au ligament interosseux correspondant, son bord externe s'insère à l'angle des côtes, de façon que la largeur de cette lame fibreuse soit exactement celle des muscles spinaux.

Son bord inférieur se fixe au bord supérieur du petit dentelé postérieur et inférieur; son bord supérieur se continue rarement avec le bord inférieur du petit dentelé postérieur et supérieur. Presque toujours cette aponévrose s'en-

fonce en haut sous ce dernier muscle pour recouvrir le splénius sur lequel elle se perd.

La texture de cette aponévrose est celle des aponévroses des muscles larges. Elle complète la gaîne ostéo-fibreuse dans laquelle sont renfermés les muscles spinaux postérieurs ou longs du dos; elle sert de moyen de contention à ces muscles, et leur offre un plan résistant lorsqu'ils se contractent. La direction en sens opposé des petits dentelés favorise la tension de cette aponévrose.

A. Le Double.

§ II. **Pathologie.** Paralysie du grand dentelé. *Historique.* La paralysie du grand dentelé est la plus fréquente des paralysies isolées des muscles du tronc. Son histoire cependant n'est pas très-ancienne : c'est seulement en 1835 qu'elle fut signalée pour la première fois par Velpeau. Peu de temps après Gendrin en rapportait une seconde observation et en 1840 elle était l'objet d'un article spécial de Marchessaux, qui en avait observé un troisième cas. A partir de ce moment la paralysie du grand dentelé fut à l'ordre du jour et un certain nombre d'observations en furent publiées coup sur coup; Ch. Desnos (1846) en faisait le sujet de sa thèse inaugurale. De 1845 à 1848 il ne parut pas moins de quinze observations de paralysie, vraie ou apocryphe, du grand dentelé, dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Mais tous les auteurs que nous venons de citer n'avaient pas eu affaire le plus souvent à la paralysie isolée du grand dentelé : aussi la symptomatologie variait-elle souvent singulièrement d'une observation à l'autre. Dans celle de Marchessaux, par exemple, le bord spinal de l'omoplate était de plus en plus saillant, comme si cet os tendait à prendre la direction antéro-postérieure au lieu de la direction presque transversale qu'il affecte ordinairement; l'omoplate avait éprouvé un mouvement de bascule ayant pour conséquence la saillie de l'angle inférieur, qui était porté en arrière, et l'abaissement du moignon de l'épaule par rapport au reste de la région. Chez le malade de Rayer il y avait une saillie considérable formée sous la peau par l'angle inférieur de l'omoplate. Cet os était déplacé à l'état de repos; son bord spinal était dirigé de bas en haut, d'arrière en avant et de dedans en dehors. Dans une des observations de Jobert (celle d'un cordier âgé de vingt-huit ans), la paralysie était double, les omoplates étaient relevées en ailes, les angles inférieurs soulevés et rapprochés de la ligne médiane, les épaules affaissées. Dans l'autre (celle d'un serrurier âgé de vingt-trois ans), l'épaule droite affectait une saillie très-prononcée, qui n'existait pas à l'épaule gauche à l'état de repos : elle formait une surface large, convexe, triangulaire, écartée du thorax et comme soulevée en totalité. Un malade de Nélaton présentait aussi une double paralysie des dentelés, et il y avait cela de particulier chez lui, dit l'auteur, que du côté droit, où la paralysie était entière, l'angle inférieur n'était pas rapproché des vertèbres, mais plus éloigné d'un centimètre au moins.

Dans tous ces cas, il est facile de reconnaître, comme nous l'avons dit, que les observateurs n'ont pas eu affaire à des paralysies isolées du grand dentelé, mais qu'en même temps qu'elle avait plus ou moins frappé ce dernier muscle la paralysie avait atteint aussi soit le deltoïde, soit le rhomboïde, soit le grand pectoral, soit enfin et surtout le trapèze.

Avec les recherches de Duchenne de Boulogne l'histoire de la paralysie isolée ou associée du grand dentelé fut définitivement édifiée.

Étiologie. La paralysie du grand dentelé peut être d'origine centrale ou d'origine périphérique; dans ce dernier cas, elle tient à une altération du nerf thoracique postérieur, branche du plexus brachial qui, superficiel pendant une partie de son trajet, est exposé aux traumatismes et à l'action du froid.

On l'observe assez souvent à la suite de contusions reçues sur l'épaule; dans un cas observé par moi au Val-de-Grâce, dans le service du professeur Chauvel, la maladie paraissait avoir pour origine une violente contusion de l'épaule par suite d'une chute sous un cheval.

On a aussi invoqué la fatigue exagérée du muscle par suite de certains mouvements trop souvent répétés. Dans une observation rapportée par Woodman, il s'agit d'un homme de trente-neuf ans qui, après quinze ans de service comme marin, fut employé comme lampiste sur un navire; de ce fait cet homme avait chaque jour à allumer et à transporter seize lampes munies de réflecteurs, c'est-à-dire assez lourdes. Ce travail nécessitait des efforts constants d'élévation de l'épaule. En mai 1874, six mois après ses débuts dans cette fonction, il ressentit de la faiblesse dans l'épaule droite et de la difficulté dans l'élévation du bras; trois mois plus tard il fit une chute sur l'épaule et n'en continua pas moins sa fatigante besogne, mais en se servant du bras gauche. A partir de ce moment et pendant un an il fut incapable de lever le bras droit. En mai 1875 il se présenta à Woodman, qui reconnut une paralysie du grand dentelé. Dans ce cas, il est difficile de dire si la paralysie a été consécutive à la chute sur l'épaule que fit le malade en août 1874 ou, comme le veut l'auteur, aux efforts résultant des fonctions spéciales de cet homme.

C'est à tort qu'on a invoqué comme pouvant provoquer cette paralysie le fait de porter de trop lourds fardeaux sur l'épaule : c'est là une cause de paralysie du trapèze, mais non du grand dentelé.

La paralysie rhumatismale ou *à frigore* est aussi assez fréquente : c'est ainsi qu'on l'a signalée à la suite du séjour dans un endroit habituellement humide, du décubitus sur la terre mouillée. Le malade de Marchessaux avait couché quelque temps dans une chambre située au premier étage sur une cour dans laquelle était placé un réservoir; un tuyau de conduite en mauvais état passait dans l'épaisseur de la muraille contre laquelle était placé son lit et cette muraille elle-même était fort humide.

Enfin dans la très-grande majorité des cas observés, même très-probablement dans bon nombre de ceux qui ont paru pouvoir être rattachés à des traumatismes, l'affection que nous étudions est symptomatique de l'atrophie musculaire progressive. C'est ce qui nous explique ce fait, sur lequel j'ai déjà insisté, à savoir l'extrême rareté de la paralysie isolée du grand dentelé, qui serait au contraire celle qui serait observée le plus souvent, si l'affection était consécutive à une lésion du nerf thoracique postérieur, puisque ce nerf est spécial au grand dentelé.

Symptomatologie. Lorsque la paralysie est exclusivement limitée au grand dentelé, ce que nous avons dit être très-rare, et que le malade laisse ses bras tomber naturellement le long du corps, il n'existe pas de déformation de l'épaule ni de déplacement de l'omoplate. Dans cette situation, il serait impossible de soupçonner la maladie. Cependant un certain nombre d'auteurs, O. Berger, Lewinsky, ont prétendu qu'on observait dans ce cas certaines déformations telles que l'abaissement du moignon de l'épaule ou la saillie exagérée de l'angle inférieur de l'omoplate ; mais, comme l'a très-bien montré Duchenne, ces symptômes appartiennent à la paralysie d'autres muscles, tels que le rhomboïde et le trapèze,

tandis que ceux que l'on observe dans la paralysie du grand dentelé n'apparaissent que lorsque le malade exécute certains mouvements du bras. Qu'un malade soit privé de son grand dentelé, si la portion moyenne de son trapèze est intacte, le moignon de son épaule conservera une attitude parfaitement normale, car c'est surtout ce dernier muscle qui lutte contre l'action de la pesanteur résultant du poids du membre supérieur.

Il semble aussi que la paralysie du grand dentelé doive détruire le parallélisme qui existe normalement entre le bord spinal de l'omoplate et la colonne vertébrale, par la prédominance d'actions de ses antagonistes, le rhomboïde et l'angulaire. Il n'en est rien non plus cependant ; c'est à peine si dans cette affection l'angle inférieur de l'omoplate est attiré en haut et en dedans de 1 centimètre, ce qui est absolument inappréciable. Encore faut-il pour que ce résultat se produise que le rhomboïde et l'angulaire jouissent de toute leur intégrité.

Desnos propose de ranger en trois périodes les symptômes qui précèdent, accompagnent ou suivent cette paralysie. La première période serait caractérisée par des douleurs soit rhumatismales, soit névralgiques. Dans la dernière période « la difformité de l'omoplate commence à apparaître et annonce que le muscle se paralyse. » La troisième période enfin est caractérisée par l'atrophie du muscle paralysé et la contracture des antagonistes.

Il nous paraît bien inutile d'adopter une semblable division et, avec Duchenne, nous étudierons la maladie à son début et lorsque la paralysie est complète.

Dans ce dernier cas, si l'on se place derrière le malade et qu'on lui dise de porter le bras en avant et en haut, on voit l'omoplate subir immédiatement un double déplacement ; de son côté le malade peut tout au plus élever la main jusqu'au niveau de l'épaule, c'est-à-dire jusqu'à l'horizontale.

Les déplacements subis par l'omoplate se font instantanément et en un seul temps, mais l'analyse, comme je l'ai dit, permet de les ramener à deux mouvements : 1° elle tourne sur son axe verticale de telle sorte que son bord externe se porte en avant et devient antérieur pendant que son bord spinal se détachant du thorax vient faire saillie sous la peau en forme d'aile ; 2° en même temps l'angle inférieur se porte directement en haut en remontant de 5 à 6 centimètres.

Si l'on dit au malade de lever son bras davantage pour le rapprocher de la situation verticale, tous ses efforts restent impuissants et il ne peut obéir, car, pour que ce mouvement soit exécuté, il faut précisément que l'omoplate reste appliquée sur la cage thoracique. Jusqu'à un certain point cependant la portion moyenne du trapèze peut suppléer le dentelé dans ce mouvement d'élévation du bras au-dessus de l'horizontale, mais c'est à la condition qu'il jouisse d'une grande énergie ; encore cette suppléance n'est-elle jamais parfaite et le bras ne peut-il être élevé verticalement. Aussi les malades cherchent-ils instinctivement à suppléer à cette action du dentelé et à augmenter l'élévation du bras par certains mouvements tels que l'inclinaison du tronc en arrière et du côté opposé à la paralysie. Erb rapporte l'histoire, citée par Grasset, d'une femme qui renversait la partie supérieure du corps en arrière et, par un mouvement d'oscillation, lançait son bras en haut en produisant une luxation de la tête de l'humérus en bas.

Pour s'assurer, dit Duchenne, qu'il s'agit bien d'une paralysie du grand dentelé à l'exclusion du deltoïde, il suffit de maintenir avec la main l'omoplate appliquée sur le thorax ; le bras peut alors exécuter complétement son mouvement d'élévation. Mais il me paraît d'abord bien peu probable qu'une sem-

blable confusion puisse jamais être faite, car, lorsqu'on dit au malade d'élever le bras en le portant en avant, de deux choses l'une : ou il y a paralysie du deltoïde en même temps que du grand dentelé et alors le mouvement ordonné ne peut même pas recevoir un commencement d'exécution ; ou la paralysie du dentelé existe seule et le malade alors ne pourra élever son bras jusqu'à l'horizontale que par la contraction de son deltoïde, contraction qui sera des plus énergiques et par suite des plus faciles à constater. L'expérience conseillée par Duchenne est au contraire très-difficile à réaliser ; j'ai essayé pour ma part dans un cas de paralysie du dentelé de chercher à maintenir ainsi l'omoplate appliquée contre le thorax, mais sans pouvoir y réussir, pas plus du reste que d'autres personnes qui assistaient à cet examen ; la main était repoussée par l'omoplate avec une force irrésistible. Le malade chercha alors à obtenir le résultat désiré en s'arcboutant contre la muraille de manière à comprimer son omoplate entre son thorax et le mur, mais ce fut sans plus de succès.

Les déplacements et les déformations de l'omoplate et de l'épaule que nous venons de décrire ne se produisent qu'à l'occasion des mouvements volontaires ; si, prenant le bras du malade avec la main, nous le portons en avant sans que celui-ci fasse aucun effort, on ne verra se produire non plus aucune déformation.

Dans la paralysie du dentelé le malade, avons-nous dit, ne peut élever son bras au-dessus d'une ligne horizontale, au-dessus du niveau de l'épaule ; mais il est encore, comme le fait remarquer Grasset, un certain nombre de mouvements qui se font difficilement dans cette affection : ainsi les malades croisent difficilement les bras sur la poitrine, ont de la difficulté à porter l'épaule en avant, à pousser avec l'épaule. Cependant l'impuissance du grand dentelé, tout en enlevant au membre supérieur une partie de sa force, en compromet moins les fonctions que la paralysie du deltoïde. Duchenne rapporte l'histoire d'un individu qui, quoiqu'il fût privé de son grand dentelé, pouvait pousser devant lui une petite voiture dont il tenait les brancards dans ses mains ; il était marchand des quatre-saisons. Il portait la main à la bouche, à la tête, à l'épaule opposée, faisait, en un mot, une foule de mouvements qui eussent été impossibles si, au lieu de son dentelé, il eût perdu l'usage de son deltoïde.

Cette paralysie, même quand elle est double, n'entraîne aucune gêne de la respiration. Duchenne a prétendu cependant qu'elle pouvait rendre les grandes inspirations plus difficiles.

Quels sont maintenant les signes qui nous permettront de reconnaître la paralysie du grand dentelé à son début ? Ils ressortent surtout de la comparaison entre ce qui se passe dans l'omoplate du côté sain et celle du côté malade au moment où les bras sont en même temps portés en dehors. On verra alors que du côté malade le bord spinal de cet os fera une légère saillie sous la peau en même temps que son angle inférieur se portera un peu moins en avant que du côté opposé.

Complications. A la paralysie du mouvement peut, dans des cas très-rares, se joindre la disparition de la sensibilité.

La complication la plus grave est la paralysie concomitante du deltoïde. Dans ce cas tous les signes de la paralysie du grand dentelé font défaut, puisque la condition nécessaire à leur apparition est impossible à réaliser. Aussi beaucoup de ces paralysies doivent-elles passer inaperçues. Duchenne a cependant donné le moyen d'établir sûrement ce diagnostic par l'exploration électro-musculaire. Voici ce passage que je transcris textuellement en raison de son importance :

« En appliquant les excitateurs d'un appareil d'induction, en avant du bord inférieur du grand dorsal, sur les points du thorax où se trouvent les digitations du grand dentelé, ou sur le nerf qui anime ce muscle, on voit souvent le scapulum rester en place, si le grand dentelé est paralysé, tandis que, s'il est sain, cet os obéit à l'action de ce muscle à l'instant où il est mis en contraction par un courant d'induction.

« Ce signe négatif annonce d'une façon certaine l'atrophie ou la paralysie du grand dentelé. Mais on ne pourrait pas affirmer que ce muscle n'est pas lésé, alors même qu'il réagit sous l'influence d'un courant localisé dans son tissu ou dans son nerf. Il peut arriver en effet ou que l'atrophie du grand dentelé soit assez peu avancée pour que quelques-uns de ses faisceaux puissent se contracter encore par la faradisation localisée, ou que la paralysie de ce muscle soit de l'espèce de celles qui conservent leur contractilité électro-musculaire.

« J'ai cherché alors quel était, parmi les mouvements volontaires imprimés au scapulum, celui qui exigeait l'action synergique du grand dentelé et d'un ou plusieurs muscles, et j'ai remarqué que, dans le mouvement des épaules en avant, le grand dentelé entraîne en dehors et en avant le bord spinal du scapulum, pendant que le grand pectoral agit sur l'angle externe de cet os par l'intermédiaire de l'humérus auquel il s'attache. Il est évident que, si dans ce mouvement volontaire le grand dentelé vient à ne plus prêter son concours, le bord spinal du scapulum doit rester en place et l'angle externe de cet os être entraîné en avant.

« Cette théorie de mécanique musculaire n'a pas tardé à se trouver justifiée par l'observation pathologique. Chez un malade le grand dentelé droit était paralysé, mais son pectoral était parfaitement sain. Eh bien, lorsque je lui fis porter fortement les épaules en avant, je vis du côté droit malade : 1° le moignon de l'épaule droite entraîné en avant ; 2° le bord spinal de l'omoplate rester en place, puis soulever la peau en se portant un peu en arrière par un mouvement de rotation de cet os sur son axe vertical. Cette attitude du scapulum droit faisait alors un contraste frappant avec l'attitude du scapulum du côté opposé, qui avait exécuté son mouvement normal. »

On a donc ainsi, même lorsque des mouvements volontaires ne peuvent être imprimés au bras, un moyen simple et pratique de diagnostiquer la paralysie du grand dentelé.

Pronostic. Il dépend surtout de la cause de la maladie. La paralysie *à frigore* ou rhumatismale est celle dont la disparition est le plus facilement obtenue ; celle qui est consécutive à des traumatismes est en général d'assez longue durée et résiste souvent à tous nos moyens de traitement. Enfin la paralysie qui est symptomatique de l'atrophie musculaire progressive est comme celle-ci au-dessus des ressources de l'art.

Traitement. Nous n'insisterons pas longuement sur le traitement, qui est le même que dans toutes les paralysies musculaires. Il consiste dans l'emploi local de frictions excitantes, dans l'application de révulsifs plus ou moins énergiques, vésicatoires, pointes de feu, etc., dans l'administration de la noix vomique à l'intérieur et enfin dans l'emploi de l'électricité, qui a surtout pour but d'empêcher ou de retarder l'atrophie du muscle. L. DU CAZAL.

BIBLIOGRAPHIE. — VELPEAU. *Anatomie chirurgicale*, 1re édit., p. 312. Paris, 1834. — GENDRIN. *Journal des maladies de l'encéphale et de la moelle épinière d'Abercrombie*, 1835. — MARCHESSAUX. *Observation de paralysie du muscle grand dentelé avec réflexions sur cette*

affection. In *Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. VII, p. 313, 1840. — Desnos (Ch.). *De la paralysie du grand dentelé*. Thèse de Paris, 1845. — Beau et Maissiat. *Recherches sur le mécanisme des mouvements respiratoires*. In *Arch. gén. de méd.*, 4e série, t. I, p. 265 et t. II, p. 257, 1843. — Desnos (Ch.). *Sur la paralysie du grand dentelé*. In *Arch. gén. de méd.*, 4e série, t. XI, p. 215, 1846. — Du même. *Observations de paralysies du grand dentelé*. In *Gaz. des hôp.*, 2e série, t. VII, 1845, p. 289 et 313; t. VIII, 1846, p. 426; t. X, 1848, p. 256. — Dr Choisy. *Sur la paralysie du grand dentelé*. In *Arch. gén. de méd.*, 4e série, 1849, t. XIX, p. 222. — Lewinsky. *De la paralysie du muscle grand dentelé*. In *Arch. für path. Anat. und Physiol.*, t. LXXIV, p. 475. — Burch. *Observation de paralysie du grand dentelé*. In *Arch. f. klin. Chir.*, t. IX, p. 39. — Bernhardt. *Même sujet*. In *Arch. f. klin. Med.*, t. XXIV, p. 380. — Senator. *Centralbl. f. Nervenkr.*, t. III, p. 54. — Baumler. *Arch. f. klin. Med.*, t. XXV, et *Centralbl. f. Nervenk.*, t. II, p. 221. — Duchenne (de Boulogne). *Physiologie des mouvements démontrée à l'aide de l'expérimentation électrique et de l'observation clinique*. Paris, 1867. — Du même. *De l'électrisation localisée et de son application à la pathologie et à la thérapeutique*. Paris, 1872. — O. Berger. *De la paralysie du grand dentelé*. Breslau, 1873. — S. Woodman. *Cas de paralysie du grand dentelé*. In *the British Medical Journal*, 9 octobre 1875, et *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1875, n° 45, p. 717. — Grasset. *Traité pratique des maladies du système nerveux*, 2e édit. Paris, 1881. L. C.

DENTELLIÈRES (Hygiène professionnelle). Le tableau que les observateurs de tous temps ont tracé de la santé des dentellières est des plus tristes. Ainsi Retz, dans son *Précis sur les maladies qui sont les sources de la mortalité parmi les artisans*, etc., 1787, assure que la plus grande partie des ouvrières en dentelles d'Arras mouraient de la poitrine. Après lui Brieude, dans sa *Topographie médicale de la haute Auvergne* (Aurillac, 1821), dit avoir remarqué que toutes les jeunes personnes de Saint-Flour, d'Aurillac, de Murat et de Mauriac, qui travaillent de la dentelle, contractaient une mauvaise santé et finissaient par avoir toutes les cachexies qu'une vie sédentaire, une attitude défectueuse et une mauvaise nourriture produisent.

L'attitude courbée et assise, le mouvement uniforme et continu des doigts, l'immobilité presque absolue des extrémités inférieures, l'application continuelle des yeux qu'exige un travail délicat et fatigant, telles sont en effet les causes constantes qui déterminent des accidents fâcheux chez ces ouvrières. Mais lorsque à ces causes, qui agissent communément chez toutes les ouvrières en couture, viennent s'ajouter l'influence d'une habitation humide et rendue malsaine par l'encombrement, le défaut d'hygiène physique, l'insuffisance de l'alimentation et surtout les déplorables effets d'un apprentissage commencé trop jeune, on ne sera plus étonné du sombre portrait que Thouvenin a fait des dentellières de Lille.

« C'est principalement à Lille, dit cet auteur, que la position de dentellière est malheureuse. On peut regarder comme un fait positif que sur 100 jeunes filles de cinq à six ans à qui l'on fait apprendre la fabrication de la dentelle dans un âge aussi tendre, et pendant quatre ans, comme l'usage le veut, la moitié au moins, à cinquante ans, seront bossues ou atteintes d'une des nombreuses affections des yeux, comme l'engorgement des paupières, l'asthénopie, la myopie, la cécité, dus à l'extrême fatigue de ces organes, ou d'un des symptômes de la maladie scrofuleuse, et d'une taille beaucoup au-dessous de la moyenne, avec voussure du dos, pâleur et maigreur de la figure; et cette proportion de femmes infirmes augmente encore avec l'âge ».

La scrofule et la phthisie tuberculeuse, tels sont en effet les deux grands vices organiques dont ces ouvrières sont menacées.

La vie sédentaire qu'elles mènent dans des milieux le plus souvent confinés, le défaut d'exercice général du corps, joints à toutes les conséquences d'une

mauvaise hygiène privée, diminuent les activités fonctionnelles et donnent lieu à une réparation insuffisante de l'organisme : de là la tendance aux dégénérescences constitutionnelles.

Pour prévenir les effets fâcheux de l'attitude vicieuse que les ouvrières prennent en travaillant, on a proposé l'emploi d'un support qui maintiendrait leur ouvrage à une hauteur convenable; ce qui les empêcherait de se tenir courbées. Au lieu de poser leur *carreau* sur les genoux, ce qui, dit Thouvenin, force les dentellières à se pencher fortement en avant, il faudrait leur conseiller l'usage d'un pupitre.

« Combien de femmes âgées, ajoute cet auteur, occupées de longues années à la fabrication de la dentelle, éprouvent une grande difficulté à mouvoir leurs jambes, quand après un travail de quatre à cinq heures elles sont obligées de se lever pour prendre leur repas et satisfaire à leurs besoins ! Certainement, si dans leur bas âge, quand elles ont commencé à travailler, on leur avait fait contracter l'usage d'un pupitre, le mouvement de leurs jambes serait tout aussi facile chez elles que chez les autres ouvrières, et elles ne seraient pas exposées comme on en voit beaucoup à Lille à avoir leurs genoux ankylosés dans leur vieillesse; enfin le meilleur conseil qu'on puisse leur donner, c'est de quitter l'habitation des caves et des chambres noires humides ».

Malherbe (de Nantes) a, dans ces dernières années, proposé à son tour l'emploi d'une *pelote hygiénique* pour remédier aux inconvénients de la position vicieuse que les ouvrières prennent en cousant. Les jambes croisées de manière à élever le genou droit sur lequel elles fixent l'ouvrage, la partie supérieure du corps fortement penchée en avant pour que l'objet soit à portée des yeux, une semblable position, dit-il, apporte nécessairement une gêne considérable à l'accomplissement des fonctions des poumons, du cœur et de l'estomac, surtout quand le travail a lieu immédiament après les repas; chez les femmes enceintes, cette attitude peut produire beaucoup d'accidents et peut-être favoriser les positions vicieuses du produit de la conception. Pour les apprenties qui travaillent dans les ouvroirs, à l'âge où le développement du corps se produit ou s'achève, les prédispositions aux déviations du rachis, à la phthisie, à la chlorc-anémie, à l'hystérie, sont certainement accrues par cette attitude vicieuse et fatigante.

Voici en quoi consiste le moyen préservatif que propose M. Malherbe : « Au bord d'une table ordinaire, devant chaque ouvrière, se trouve solidement vissée une tige verticale de 40 à 60 centimètres, portant une pelote qu'on peut élever, abaisser à volonté, *afin que le travail puisse se faire alternativement dans la position assise ou debout*. Dans l'un et l'autre cas, la colonne vertébrale reste dans la rectitude, et le changement fréquent de position prévient à la fois l'excès de fatigue et les attitudes vicieuses ».

M. Gélineau a signalé chez les ouvrières en couture, principalement chez les ouvrières des campagnes qui travaillent de longues journées entières, l'existence d'une affection, véritable signe professionnel, caractérisée « par la contracture et l'ankylose de la phalangine et de la phalangette du petit doigt et de l'annulaire de la main qui manie l'aiguille ».

Dans le manœuvrement de l'aiguille, dit M. Gélineau, les trois premiers doigts de la main droite sont sans cesse en activité, l'*annulaire* et le *petit doigt* sont au contraire *condamnés à l'immobilité* la plus absolue. Repliés sur eux-mêmes, leurs extrémités se cachent dans la paume de la main, derrière la saillie que

fait l'éminence thénar, sans recouvrir le fil qui s'échappe au dehors entre le médius et l'annulaire. S'il était gardé à l'intérieur de la main, ce fil, frottant 50 fois par minute contre le rebord cubital, finirait par excorier la peau et y creuser des sillons douloureux.

« La flexion de ces doigts chez les personnes nerveuses ou chez celles qui sont pressées d'aller très-vite est si forte que les ongles s'impriment dans les chairs, tant est grand instinctivement leur désir de rendre leur main aussi petite et aussi peu gênante que possible pour faciliter leur tâche.

« Il résulte de cette flexion forcée des doigts annulaire et médius, conservée pendant de nombreuses heures d'un travail de tout un jour et souvent d'une partie de la nuit, une rétraction progressive des tendons fléchisseurs, un affaiblissement de plus en plus marqué de l'action des extenseurs, qui font que les doigts fléchis ne peuvent plus se déployer sans que le mouvement soit très-douloureux: la main gauche intervient alors, et quelquefois le mal est tel qu'il faudrait faire un violent effort pour vaincre la rétraction des tendons dont on sent sous la peau la saillie noueuse et surtout pour détruire l'ankylose qui est survenue.

« Cette ankylose est plus ou moins complète, plus ou moins prompte à s'établir suivant l'âge de la personne, son assiduité à la couture et son tempérament. Elle peut survenir aux deux articulations phalango-métacarpiennes. Elle se rencontre plus fréquemment chez les lymphatiques que chez les gens sanguins et chez les personnes issues de goutteux ou de rhumatisants que chez les gens non arthritiques ».

L'extension forcée de la main maintenue la nuit, aussitôt que se manifeste une roideur articulaire, le massage et le soin de faire jouer les articulations menacées, tels sont les moyens de traitement qu'indique M. Gélineau.

Il est un travail particulier qui expose les dentellières à des *accidents d'intoxication saturnine :* c'est la confection des volants à fleurs d'application dites de Bruxelles.

Les ouvrières qui sont employées à ce travail s'appellent striqueuses (*strikessen*). Blanchet, puis Thibault, ont attiré, les premiers, l'attention sur l'insalubrité des opérations qui comprennent le blanchiment des fleurs et leur mode d'application.

Pour bien comprendre comment l'absorption plombique peut avoir lieu, il est nécessaire d'entrer dans les détails de ce travail.

« Sur un chevalet bombé on étend des couvertures plusieurs fois doublées, puis une toile cirée noire bien étendue; alors au moyen d'un parchemin piqué qui reproduit le dessin, et du *carbonate de plomb* pulvérisé que l'on tamise au-dessus, on reporte en blanc sur le fond noir de la toile tous les contours de ce dessin. On prend ensuite les fleurs ou ornements divers qui doivent figurer dans le volant, et on les frappe entre deux papiers gris dans lesquels du blanc de plomb est pulvérisé; le blanc pénètre dans l'épaisseur des fils et donne aux fleurs une rigidité et un éclat extraordinaires. Une fois blanchies, les fleurs sont légèrement bâties sur la toile cirée à la place que le transport en blanc du dessin leur a assignée, puis on étend sur elles le réseau du volant auquel on les fixe très-solidement par les petits œillets qui leur servent de bordure ».

Les striqueuses ont, pendant ce travail, les mains couvertes de plomb; elles en sont pour ainsi dire imprégnées; penchées sur leur ouvrage, elles respirent la

poussière toxique et l'absorbent. De là, chez presque toutes, des symptômes plus ou moins prononcés d'intoxication saturnine.

Blanchet attribuait à cette intoxication les troubles de la vue et de l'ouïe qu'il avait eu l'occasion d'observer chez un certain nombre d'ouvrières employées au blanchiment des dentelles.

En Belgique, où cette industrie occupe un grand nombre d'ouvrières, les accidents étaient assez nombreux pour que, vers la fin de l'année 1861, le Gouvernement ait saisi le Conseil supérieur d'hygiène publique de la question de savoir si l'usage de la céruse devait être absolument proscrit du blanchiment des dentelles (Ch. de Freycinet).

De nombreux procédés ont été essayés pour obvier aux inconvénients observés. On a cherché à remplacer le carbonate de plomb par le sulfate, lequel, à cause de son insolubilité plus grande, exposerait moins au danger d'intoxication. Mais comme bien d'autres substances que l'on a essayé de substituer à la céruse, le sulfate de plomb a le défaut de jaunir et de ne pas adhérer suffisamment; de plus, il est loin de mettre à l'abri de l'empoisonnement professionnel, ainsi qu'il résulte des recherches de Flandrin (*Notes à l'Académie des sciences*, 1856).

Le moyen de préservation par excellence consisterait à faire exécuter le battage mécanique dans un appareil clos recevant les fleurs à blanchir. Ce moyen a été préconisé et exécuté à Bruxelles dans quelques ateliers. La machine en usage rappelle, dit M. de Freycinet, un orgue de Barbarie. Elle consiste essentiellement en une caisse hermétique dans laquelle se glisse l'espèce de portefeuille garni de feutre blanc qui reçoit les fleurs à blanchir. L'ouvrière n'a qu'à tourner extérieurement une manivelle; par la rotation d'un rouleau de bois muni de tenons, des lattes pourvues de ressorts d'acier battent et frappent le portefeuille qui contient les fleurs saupoudrées de blanc de céruse. Ce n'est pas cependant une solution complète de la difficulté, puisque l'ouvrière reste exposée au contact du plomb avant et après le battage. Néanmoins il y a là un progrès notable qui doit sans doute se généraliser.

On conseillera en outre l'usage des moyens préservateurs individuels tels que masques, voiles, gants, soins de propreté, et administration d'iodure de potassium à l'intérieur à la dose éliminatrice du poison saturnin. ALEXANDRE LAYET.

BIBLIOGRAPHIE. — THOUVENIN. *De l'influence que l'industrie exerce sur la santé des populations dans les centres manufacturiers.* In *Journ. de méd. de Bordeaux*, avril et mai 1846. — BLANCHET. *Note sur les affections de la vue et de l'ouïe survenues chez les personnes employées au blanchiment des dentelles connues sous le nom d'application de Bruxelles.* In *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 1847. — A. CHEVALLIER. *Sur l'emploi du carbonate de plomb dans la fabrication des dentelles dites de Bruxelles et sur les inconvénients de ce procédé.* In *Ann. d'hyg. publ.*, 1847, t. XXXVII, p. 111. — V. THIBAULT. *Note sur le développement des affections saturnines chez les dessinateurs en broderie sur étoffes et chez les ouvrières en dentelles.* In *Ann. d'hyg. publ.*, 1856, t. VI, p. 55. — DE FREYCINET. *Blanchiment des dentelles à la céruse.* In *Traité d'assainissement industriel*, p. 89, 1870. — A. LAYET. Art. DENTELLIÈRES, BRODEUSES. In *Traité d'hygiène des professions et industries*, p. 278, 1875. — MALHERBE. *Pelote hygiénique pour les ateliers de couture.* In *Rapport sur les travaux du Conseil d'hygiène de la Loire-Inférieure.* Nantes, 1877 à 1878. — GÉLINEAU. *De l'ankylose digitale des tailleurs et des couturières.* In *Journ. d'hygiène*, n° 89, 6 juin 1878. A. L.

DENTIERS. *Voy.* DENTAIRE (*Prothèse*).

DENTIFRICES (de *dens*, dent, et *fricare*, frotter). Il a été dit quelques mots des cosmétiques de la bouche au mot COSMÉTIQUES, et leur valeur est

appréciée dans l'article consacré à l'hygiène dentaire (*voy.* DENTAIRE (*Hygiène*). D'après l'étymologie, le nom de dentifrice ne convient rigoureusement qu'aux substances employées pour frictionner les dents; mais, d'une part, certaines préparations auxquelles ce nom est consacré sont destinées à agir tout à la fois sur les dents et sur les gencives, quelquefois même sur ces dernières seulement; d'autre part, nombre de cosmétiques des dents sont dirigés, principalement ou exclusivement, contre l'odontalgie, et sont appelés pour cela *odontalgiques;* de ceux-là il est question aux chapitres concernant, à l'article DENT, les diverses maladies dentaires auxquelles ils sont applicables. Il ne reste à donner ici que quelques notions générales et quelques formules.

Les dentifrices sont ou solides, ou liquides, ou mous.

Les premiers sont pulvérulents et destinés surtout au nettoyage des dents. Les poudres doivent être porphyrisées afin de ne pas rayer et user l'émail. Les unes sont inertes, comme le charbon, le corail, la pierre ponce; d'autres plus ou moins alcalines, comme le carbonate de magnésie, le carbonate de chaux, le phosphate de chaux, l'os de seiche; d'autres plus ou moins acides, comme la crème de tartre; d'autres toniques, astringentes, hémostatiques, résolutives, comme la quinine, le ratanhia, le sang-dragon, le bol d'arménie, la laque, etc.; d'autres désinfectantes, comme l'acide phénique. On comprend dès lors que le choix des dentifrices ne soit pas indifférent (*voy.* BOUCHE et DENTAIRE (*Hygiène*).

Les cosmétiques liquides de la bouche qui agissent non-seulement comme dentifrices quand on les applique avec la brosse, mais aussi à la manière de collutoires, se composent d'alcoolats et d'essences aromatiques de menthe, de girofle, de cannelle, de pyrèthre, d'ambre, auxquelles on mêle, quand on veut les rendre odontalgiques, de l'éther, du chloroforme, du laudanum ou mieux de la teinture d'opium. Ils tiennent quelquefois en dissolution des substances minérales, telles que le chlorate de potasse, l'acétate de plomb, le sulfate de zinc. On les emploie soit mêlés à de l'eau, soit en frictions douces sur les gencives, soit versés purs sur un peu de coton qu'on introduit dans le creux de la dent malade.

Beaucoup de comestiques de la bouche, solides ou liquides, sont colorés par la cochenille.

Les cosmétiques mous sont : ou des opiats, dont le miel est presque toujours l'excipient, ou des savons qui sont nécessairement alcalins.

Nous ne parlons pas ici des préparations qui ont pour but de combattre des affections toutes spéciales des gencives ou des dents, comme la gingivite mercurielle ou l'érosion de l'émail par les vapeurs d'acide chlorhydrique chez les ouvriers employés à la fabrication de la soude artificielle.

Voici les formules des cosmétiques les plus usités :

POUDRE DENTIFRICE ABSORBANTE (CODEX).

℞ Carbonate de chaux	100	grammes.
Hydrocarbonate de magnésie	100	—
Poudre de quinquina gris	100	—
Huile essentielle de menthe poivrée	1	—

POUDRE DENTIFRICE ABSORBANTE ET TONIQUE (CODEX).

℞ Charbon de bois léger	200	grammes.
Poudre de quinquina gris	100	—
Huile essentielle de menthe poivrée	1	—

POUDRE DENTIFRICE ACIDE.

℞ Talc de Venise	120	grammes.
Crème de tartre	30	—
Essence de menthe	25	gouttes.
Carmin	0,5	—

POUDRE DENTIFRICE ACIDE (CODEX).

℞ Bitartrate de potasse pulvérisé	200	grammes.
Sucre de lait pulvérisé	200	—
Laque carminée	20	—
Huile essentielle de menthe poivrée	1	—

POUDRE DENTIFRICE ALCALINE.

℞ Carbonate de chaux	20	grammes.
Magnésie	30	—
Sucre	20	—

AUTRE POUDRE DENTIFRICE ALCALINE (DESCHAMPS).

℞ Talc de Venise	100	parties.
Bicarbonate de soude	100	—
Carmin	1	—
Essence de menthe	2	—

Mêlez.

SAVONS DENTIFRICES.

On en trouvera à l'article DENTAIRE (*Hygiène*) trois formules recommandées particulièrement par l'auteur de l'article.

POUDRE DENTIFRICE ASTRINGENTE ET TONIQUE (MIALHE).

℞ Sucre de lait	1000	grammes.
Laque carminée	20	—
Tannin	15	—
Essence de menthe	20	—
— d'anis	20	—
— de fleurs d'oranger	10	—

ALCOOLÉ DENTIFRICE ASTRINGENT (JEANNEL).

℞ Alcoolé de cachou	80	grammes.
— de benjoin	20	—
Essence de menthe	5	—

POUDRES DENTIFRICES ASTRINGENTES.

Mélange variable de poudres formées principalement de pyrèthre, menthe, anis, cannelle, girofle, cochléaria, gaïac, quinquina, ratanhia.

EAU PHÉNIQUÉE DENTIFRICE.

℞ Acide phénique	1	partie.
Essence de menthe	1	—
Eau	1000	—

Faites dissoudre par agitation. — A employer pure, en collutoire.

DENTIFRICE ANTIPUTRIDE.

℞ Permanganate de potasse	10	grammes.
Eau	1000	—

AUTRES DENTIFRICES ANTIPUTRIDES.

Voy. DENTAIRE (*Hygiène*).

ÉLIXIR DENTIFRICE, DITE EAU DE BOTOT.

℞ Badiane	2	parties.
Girofle	2	—
Cannelle	2	—
Crème de tartre	1	—
Essence de menthe	1	—
Alcool à 80 degrés	320	—

On fait l'alcoolé par déplacement et l'on ajoute l'essence. Cette formule est celle de Bordeaux; il en existe d'autres dans lesquelles n'entre pas la crème de tartre.

AUTRE ELIXIR DENTIFRICE.

℞ Kino	100	grammes.
Ratanhia	100	—
Teinture de baume de tolu	2	—
— de benjoin	2	—
Essence de menthe	2	—
— de cannelle	2	—
— d'anis	1	
Alcool à 90 degrés	1000	—

Faites macérer pendant 15 jours et filtrez.

ELIXIR DE PRUDHOMME.

Analogue aux précédents; il y entre de l'angélique et de la muscade.

Nous avons dit plus haut que certains cosmétiques de la bouche sont surtout odontalgiques. Bien que ce ne soient pas là de vrais dentifrices, comme ils y sont souvent mêlés dans les livres de pharmacologie, nous en donnerons ici quelques formules.

TEINTURE ODONTALGIQUE.

℞ Alcoolé de pyrèthre	4	parties.
Alcoolé d'opium	1	—

COLLUTOIRE ODONTALGIQUE.

℞ Racine de pyrèthre	4	parties.
Opium brut	1	—
Vinaigre blanc	25	—

Faites séjourner pendant 12 heures; passez, exprimez et filtrez.

ÉTHÉROLÉ ODONTALGIQUE.

℞ Éther sulfurique camphré	20	grammes.
Ammoniaque liquide	1	—

GOUTTES ODONTALGIQUES.

℞ Alcool à 100 degrés	40	grammes.
Créosote	40	—
Essence de menthe	1	—

AUTRES GOUTTES ODONTALGIQUES.

℞ Alcool à 95 degrés	20	grammes.
Extrait d'opium	6	—
Camphre	6	—
Essence de girofle	40	—
Huile de cajeput	40	—

Faites dissoudre.

TOPIQUE ODONTALGIQUE.

℞ Acide phénique cristallisé	1	partie.
Chloroforme	3	—

Imbibez une boulette de coton.

A. DECHAMBRE.

DENTINE. *Voy.* Dent.

DENTIROSTRES. G. Cuvier, dans la première édition de son *Règne animal*, avait cru pouvoir établir parmi les Passereaux (*voy.* ce mot) un certain nombre de subdivisions, en tenant compte seulement des caractères extérieurs fournis par le bec et les pattes de l'oiseau. Mais, comme nous avons eu déjà l'occasion de le dire en parlant des oiseaux en général (*voy.* le mot Oiseaux), la conformation du bec et des pattes traduit plutôt les habitudes de l'animal que ses véritables affinités zoologiques. Dans un même groupe on voit le bec s'allonger ou se raccourcir, s'effiler ou se dilater, rester absolument droit ou se recourber en crochet, suivant que l'oiseau se nourrit d'insectes, de vers, de fruits succulents ou de graines coriaces, suivant qu'il saisit sa proie au vol, qu'il la cueille sur les branches ou qu'il va la chercher au fond d'une corolle, dans le tronc d'un arbre, dans la fissure d'un rocher, dans la vase d'un marais. De même les pattes, toujours fort réduites chez les oiseaux qui passent la plus grande partie de leur vie dans les airs, s'allongent au contraire chez les oiseaux coureurs. En étudiant les Oiseaux de proie, les Oiseaux-Mouches, les Soui-Mangas (*voy.* ces mots), nous avons déjà constaté de ces modifications du bec ou des pattes correspondant à de légères différences dans le régime ou les allures. En réunissant dans une première famille de Passereaux, sous le nom de *Dentirostres*, toutes les espèces de petite et de moyenne taille dont le bec supérieur est échancré de chaque côté de la pointe, de manière à présenter une dent latérale, G. Cuvier a nécessairement créé un groupe quelque peu hétérogène. Pour s'en convaincre, il suffit de parcourir la liste des genres que ce grand naturaliste comprend dans la catégorie des Dentirostres. A côté des Pies-grièches et des Langrayens, on voit figurer les Merles et les Fauvettes, les Cotingas et les Coqs de roche, les Fourmiliers et les Tyrans, tandis qu'en revanche les Fringilles sont séparées, à titre de *Conirostres*, des Tangaras leurs proches parents, et que le groupe des *Fissirostres* se trouve intercalé entre les Alouettes et les Farlouses, dont G. Cuvier reconnaissait pourtant les affinités. Il est juste de dire cependant que, lorsqu'on a retiré des Passereaux, tels que les comprenait G. Cuvier, les Oiseaux-Mouches, les Engoulevents et les Martinets, qui doivent sans doute former un groupe tout à fait à part, on se trouve encore en présence d'une telle masse d'oiseaux, très-voisins les uns des autres par la structure intérieure, qu'on se voit dans la nécessité de les répartir en un certain nombre de groupes, plus ou moins artificiels, et c'est ce qui nous explique pourquoi certains naturalistes modernes et, par exemple, G.-R. Gray, ont souvent conservé les subdivisions établies par Cuvier, tout en en reconnaissant les inconvénients. D'autres au contraire, et cette méthode est peut-être préférable, ont supprimé ces catégories de Dentirostres, Fissirostres, Conirostres, etc., pour partager simplement les Passereaux en groupes moins importants, en familles représentant à peu près les anciens genres linnéens. E. Oustalet.

Bibliographie. — G. Cuvier. *Règne animal*, 1re édit, 1817, t. I, p. 336. — Ch.-L. Bonaparte. *Conspectus systematis ornithologiæ*, 1854, et *Conspectus generum avium*, 1856. — Huxley. *On the Classification of Birds*. In *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1867, p. 415 et suiv. — G. R. Gray. *Handlist of Genera and species of Birds*, 1869-1871, t. I et II. — Sclater et Salvin. *Nomenclator avium neotropicalium*, 1873. E. O.

DENTISTE. L'art du dentiste, au sens littéral, consiste dans le nettoyage, le limage, la cautérisation, l'obturation, l'extraction des dents, ainsi que dans

la pose de dents artificielles ou d'appareils destinés à redresser les dents naturelles. A considérer les opérations *dans leur ensemble*, l'art dentaire est une branche de la chirurgie, en ce qu'elles supposent, pour une bonne exécution, — quelques-unes d'entre elles du moins — non-seulement la dextérité, mais un certain nombre de connaissances en anatomie, en physiologie et en pathologie. Si même on veut négliger les connaissances générales qui, sous ce triple rapport, sont indispensables là comme ailleurs à la parfaite intelligence des faits particuliers, il reste la nécessité de posséder une instruction solide sur l'évolution dentaire, sur la composition des dents, sur la nature de leur maladies : érosion, carie, inflammation de la pulpe, etc. Dans la pratique et par la force des choses, l'art dentaire est amené à prendre un caractère médico-chirurgical des plus manifestes en rencontrant aux limites de son domaine les affections des gencives, du périoste, des maxillaires mêmes, tellement mêlées aux maladies dentaires proprement dites, que la clinique ou la thérapeutique ne peuvent que difficilement les séparer. Il est possible, il n'est pas douteux que, dans ces cas, des dentistes consciencieux renvoient leur patients au médecin ou au chirurgien ; mais ce n'est pas sur des délicatesses privées qu'une loi prévoyante doit compter pour sauvegarder la santé publique.

Quelle est aujourd'hui devant la loi la position des dentistes?

Avant le décret des 2-17 mai 1781, qui a déclaré libre l'exercice des professions, arts et métiers, et celui du 18 août 1792, qui a supprimé les écoles de médecine et de chirurgie, le droit d'exercice était conféré par deux ordres de juridiction. Les licenciés en médecine étaient reçus par la Faculté de Paris et par les facultés provinciales ; les chirurgiens par le Collége des chirurgiens de Paris, par les colléges de provinces et par certaines communautés du genre de Saint-Côme et Damien, nanties de ce privilége par des édits royaux. Il y avait alors comme aujourd'hui des spécialistes : des herniaires, des renoueurs, des oculistes, des dentistes. En ce qui concerne ces derniers, l'édit de 1768 imposait à ceux qui voulaient s'occuper de la *cure des dents* l'obligation d'obtenir le diplôme *d'expert*, et il déterminait avec soin les conditions auxquelles la réception devrait avoir lieu. Les décrets de 1791 et de 1792 emportèrent l'édit avec le Collége et tous les autres établissements publics d'enseignement. Vint la loi du 14 frimaire an III (4 décembre 1794), qui, en instituant à Paris, Montpellier et Strasbourg, des *Écoles de santé* (devenues *Écoles de médecine* par la loi de floréal an X et *Facultés de médecine* par le décret de 1808), créa pour le service des hôpitaux militaires des officiers de santé, dont quelques-uns firent néanmoins concurrence aux guérisseurs des villes et des campagnes ; on n'y trouve aucune disposition concernant les spécialistes. Il en est de même de la loi du 19 ventôse an XI, qui nous régit encore et qui institue les deux ordres de médecins aujourd'hui existants. Sa disposition fondamentale est la suivante (art. 1er) : « A compter du 1er vendémiaire de l'an XII (24 sept. 1803), nul ne pourra embrasser la profession de médecin, de chirurgien ou d'officier de santé, sans être examiné et reçu comme il sera prescrit par la présente loi » (*voy.* Médecine [*Enseignement et exercice de la*] et Officier de santé).

Dans cet état de choses, le dentiste est-il légalement astreint à se munir d'un diplôme de docteur en médecine ou d'officier de santé? Un arrêt célèbre de la Cour de cassation a résolu la question par la négative. Il a été rendu le 15 mai 1846. Des poursuites dirigées contre MM. Williams Roger, Aimé, Simon et Rubeck, sur la plainte de MM. Audibran, Toirac, Regnard et Rossi, avaient

obtenu gain de cause devant le tribunal de police correctionnelle de la Seine et devant la Cour d'appel. La Cour de cassation a décidé, au contraire, que l'exercice de l'art dentaire n'était soumis à aucune garantie légale de capacité. Cet arrêt peut être discutable dans quelques-uns de ses termes, ainsi que dans son application à l'espèce; nous reviendrons tout à l'heure là-dessus; mais, envisagé au seul point de vue juridique, il nous paraît parfaitement fondé.

La Cour de cassation dit : La pensée de la loi était de remédier au mal créé par la suppression d'établissements publics d'instruction médicale, d'où sortaient des praticiens présentant des garanties de capacité; quant aux spécialistes, aux *experts*, la loi ne s'en est pas occupée et l'on ne peut suppléer au silence de la loi [1]. A cette interprétation que répond-on? Si la loi n'a pas désigné les experts et notamment les dentistes, c'est qu'elle les supprimait en tant que spécialistes et les soumettait à l'obligation commune du diplôme. Elle s'occupe des sages-femmes : elle n'eût donc pas oublié ou négligé les autres spécialistes, si elle eût entendu les laisser vivre. D'ailleurs, si le droit des dentistes était reconnu, il faudrait reconnaître également celui des bailleuls, des oculistes, des lithotomistes, des herniaires, etc.

Examinons, non pas, encore une fois, en médecin, mais en légiste. De fait, il est absolument certain que la loi organique sur l'exercice médical ne parle pas des dentistes, n'y fait aucune allusion. Est-ce parce qu'elle entendait les comprendre dans la généralité des médecins? On peut soutenir cette opinion, mais ce n'est qu'une opinion. D'autres pourront soutenir que c'est, au contraire, parce qu'elle se formait de l'art du dentiste la même idée que s'en était toujours faite le législateur, celle d'un art moitié scientifique, moitié industriel, et non assimilable au grand art enseigné dans les écoles. Toujours on avait fait de la dentisterie un rameau détaché de la médecine, dont la culture n'exigeait pas le même appareil de soins que l'arbre entier. Le législateur a pu le mettre provisoirement de côté, sauf à s'en occuper plus tard. Notez que nous ne faisons nous-même qu'une supposition, et l'on verra même plus loin que cette supposition ne nous plaît guère; mais la Cour de cassation, gardienne des lois même insuffisantes, même imprévoyantes, même mauvaises, ne peut entrer dans une voie semblable. Les dispositions légales qui régissaient la profession de dentiste ont été supprimées; elles n'ont pas été remplacées : voilà la base de l'arrêt. Du reste, la Cour a eu quelque sorte pour complice la haute administration, qui n'applique pas plus aux dentistes les lois sur la pharmacie que les lois sur la médecine. Ajoutons que, lors du projet de loi sur les patentes (1844), la commission de la Chambre des députés avait proposé de classer les dentistes parmi les exonérés, ce qui était les assimiler aux docteurs en médecine et aux officiers de santé. Mais M. Bouillaud, alors député, ayant demandé et obtenu que la rédaction de l'article fût conforme aux termes de la loi de l'an XI, les « docteurs en médecine, officiers de santé et sages-femmes », y furent seuls mentionnés, et les dentistes restèrent, vis-à-vis de la loi, dans la même situation qu'auparavant.

Les sages-femmes! Comment se fait-il que la loi de ventôse s'en soit occupée spécialement? Cela veut-il dire qu'elle a refusé de reconnaître toute autre *spécialité*. Rien n'est moins certain. Très-probablement la considération du sexe

[1] Rectifions, puisque l'occasion s'en présente, une erreur qui nous est échappée dans un article sur le même sujet (*Gazette hebdomadaire*, 1871, p. 180), en disant que les anciens colléges de médecine ne délivraient pas de diplômes aux dentistes. On a vu tout à l'heure le contraire. A. D

est la seule qui ait attiré l'attention du législateur sur les sages-femmes, et la preuve, c'est qu'elle n'a pas créé d'experts accoucheurs. Ce n'est donc pas au fond une spécialité qu'elle a organisée, mais un corps exceptionnel de praticiennes. D'un autre côté, en l'an XI, l'anatomie, la physiologie et la pathologie dentaires, les affinités de celles-ci avec la pathologie générale, étaient trop peu avancées pour qu'on puisse prêter au législateur la pensée d'avoir volontairement fait à l'art dentaire l'honneur de le comprendre dans l'exercice général de la médecine, quand il en séparait un art que la réunion de la grossesse et de l'accouchement rendent à la fois, et au premier chef, médical et chirurgical.

Mais, dit-on encore, pourquoi les oculistes ne jouissent-ils pas de la même immunité que le dentiste? Pourquoi la spécialité de l'art oculistique n'est-elle pas libre comme celle de l'art dentaire? Comment se fait-il, surtout, que la Cour de cassation elle-même (20 juillet 1833) ait décidé que le diplôme de médecin est obligatoire pour quiconque s'adonne au traitement des maladies des yeux ou à celui des entorses et des fractures?

Là précisément est le nœud de la difficulté. Les spécialistes, on l'a vu, ne figuraient aux édits que comme experts; c'est le nom qu'on peut encore leur donner aujourd'hui que la profession est libre; ce sont des hommes versés dans un art particulier, ce sont des artistes. Comme tels, ils restent en dehors des prescriptions de la loi de ventôse, qui ne s'applique, encore une fois, qu'aux docteurs et aux officiers de santé. Nous le répétons à dessein, cette loi, ne les faisant pas médecins, les a laissés experts. Or, à ce titre, il en existe aussi bien dans la pathologie herniaire, dans la pathologie oculaire, que dans la pathologie dentaire. On trouve partout des *bandagistes herniaires* et des *opticiens oculistes*. De quoi s'agit-il donc pour les magistrats? Il s'agit de savoir s'ils sortent de leur rôle. La loi s'est renfermée dans des termes généraux; aux tribunaux d'apprécier les cas particuliers avec les lumières du bon sens et de la justice. Un bandage herniaire mal appliqué peut faire courir des dangers au patient; les magistrats n'en interdisent pas la pose au bandagiste. L'usage prolongé de lunettes trop convergentes ou trop divergentes peut affecter gravement la vue; les magistrats n'interdisent pas la vente des lunettes aux opticiens. En un mot, ils ne reconnaissent plus de spécialistes et leur font la même application de la loi qu'à l'universalité des citoyens. C'est là, à notre avis, le vrai sens de l'arrêt de la Cour de cassation du 15 mai 1846, dont le seul tort est de n'avoir pas assez spécifié ses motifs, et de n'avoir paru viser que des soins manuels là où, dans l'espèce, il y avait eu diverses opérations chirurgicales et emploi des anesthésiques.

Nous sommes des premiers à le reconnaître, et notre définition même le disait tout à l'heure, l'art du dentiste, tel qu'il se pratique de nos jours, relève partiellement de la chirurgie; il ne s'y rattache que de loin par le nettoyage, le limage et la prothèse; il y entre pleinement par l'extraction et la cautérisation. Laisser les choses en l'état nous paraît impossible. La pratique, même restreinte, de la chirurgie, doit être entourée de garanties sérieuses de capacité.

Quelles seront ces garanties? Mais voyons d'abord ce qui a été fait à cet égard en France et ailleurs.

Dans l'édit de 1768 que nous rappelions tout à l'heure, le titre IX, relatif à la *réception des experts*, portait : « Art. 127. Ne pourront aucuns aspirans être admis à ladite qualité d'experts, s'ils n'ont servi deux années entières et consécutives chez l'un des maîtres en chirurgie, ou chez l'un des experts établis

dans la ville et fauxbourgs de Paris, ou enfin sous plusieurs maîtres ou experts des autres villes pendant trois années; ce qu'ils seront tenus de justifier par des certificats en bonne forme, et par des actes d'entrée chez lesdits maîtres ou experts, enregistrés comme il a été dit ci-devant, article LXXXIII, au greffe de notre premier chirurgien, dans la quinzaine de leur entrée, à peine de nullité. — Art. 128. Seront reçus lesdits experts, en subissant deux examens en deux jours différents dans la même semaine, après avoir présenté requête dans la forme ordinaire, à laquelle seront joints leurs extraits baptistaires, certificats de religion et ceux de service. Ils seront interrogés le premier jour sur la théorie, et le second sur la pratique desdits exercices par le lieutenant de notre premier chirurgien, les quatre prévôts et le receveur en charge, en présence du doyen de la Faculté de Médecine, des deux prévôts et du receveur qui en sortent, de tous les membres du Conseil et deux maîtres de chacune des quatre classes qui seront successivement choisis à leur tour. S'ils sont jugés capables dans ces examens, ils seront admis à ladite qualité d'experts, en payant les droits portés ci-après pour les experts, et en prêtant serment entre les mains de notre premier chirurgien ou de son lieutenant. — Art 129. Défenses sont faites auxdits experts, à peine de trois cents livres d'amende, d'exercer aucune partie de la chirurgie que celle pour laquelle ils auront été reçus, et de prendre sur leurs enseignes ou placards, affiches ou billets, la qualité de chirurgiens, sous peine de cent livres d'amende. Ils auront seulement la faculté de prendre celle d'*experts herniaires* ou *dentistes* ».

Passons aux pays où la profession de dentiste a été soumise à réglementation : la Prusse, l'Angleterre, les États-Unis.

En Prusse, sous le régime de l'ordonnance du 24 août 1825, les aspirants au titre de dentiste ne pouvaient se présenter aux examens exigés d'eux que s'ils appartenaient déjà à l'une des trois classes de médecins : celles des médecins praticiens, des chirurgiens de première classe et des chirurgiens de seconde classe. Mais la loi du 1er décembre de la même année, après avoir réglementé l'*examen d'état* pour les médecins, chirurgiens, pharmaciens, vétérinaires, oculistes et dentistes, permit, en ce qui concerne ces derniers (art. 51, § 5), de remplacer le diplôme de médecin ou de chirurgien par un certificat d'assiduité aux cours d'anatomie, de chirurgie générale et spéciale, de médecine opératoire, de matière médicale et thérapeutique, de chirurgie clinique. L'aspirant était tenu, en outre, à un stage chez un dentiste. L'expérience ayant montré que le titre de chirurgien de seconde classe était une trop faible garantie d'instruction, on le remplaça par un service militaire de trois ans comme chirurgien ou par deux années d'études dans une école de médecine (ordonnance du 19 avril 1835). Enfin, après l'unification du diplôme, quand il n'y eut plus en Prusse qu'un seul ordre de médecins (ordonnance du 8 octobre 1852), il parut excessif de maintenir à l'égard des dentistes l'obligation d'être médecins, et on créa pour eux, par ordonnance du 25 septembre 1869, des examens spéciaux. Nous abrégerions trop peu cette ordonnance en l'analysant; nous préférons la reproduire :

Art. 1er. L'approbation ne peut être conférée qu'aux candidats qui ont subi dans toutes leurs parties les examens de dentiste. Une seule exception est faite pour ceux auxquels l'article 6 est applicable.

Art. 2. L'examen de dentiste est passé devant la commission d'examen pour le titre de médecin praticien (*Arzt*). Un dentiste praticien est adjoint à cette commission.

Art. 3. Le candidat, pour se présenter à l'examen, doit produire : 1° un certificat de maturité pour la première classe d'un gymnase (Lycée) ou d'une école professionnelle (*Real-*

schule) de première classe (École secondaire spéciale) ; 2° un certificat de deux années d'études dans une université ; 3° un certificat de deux années de pratique de travaux odontologiques.

Art. 4. L'examen se compose de quatre parties :

La première épreuve comprend l'examen clinique d'une affection des dents, des gencives, du palais, etc. Après avoir établi son diagnostic, le candidat doit rédiger, sans pouvoir s'aider de livres, de notes ou de conseils, une composition écrite sur la nature, l'étiologie et le traitement de la maladie qu'il a eue à examiner.

La deuxième épreuve, passée sous la surveillence d'un membre de la commission d'examen, consiste dans une composition sur 10 questions tirées au sort, parmi 40 au moins, et portant sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie et la thérapeutique générales, y compris la matière médicale, la toxicologie, la pathologie et la thérapeutique chirurgicales et odontologiques.

Dans la troisième épreuve, le candidat doit prouver des connaissances pratiques dans la fabrication et l'application de dents ou de dentiers artificiels, comme dans toutes les parties de l'art du dentiste et dans l'emploi des instruments d'odontologie, par des opérations sur le cadavre ou sur le squelette.

Dans la quatrième épreuve, passée devant trois examinateurs au moins, le candidat est interrogé oralement sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie et l'hygiène dentaires, les maladies des dents et des gencives, la préparation et l'emploi des médicaments employés dans l'art dentaire, sur les indications et l'exécution des opérations pratiquées sur les dents.

Art. 5. En ce qui concerne l'inscription aux examens, l'admission ou l'ajournement à chacune des épreuves, la fixation des notes, la publication des noms des candidats admis, les mesures sont les mêmes que pour ce qui concerne les examens au titre de Arzt.

Art. 6. Les médecins *diplômés qui désirent obtenir le titre de dentiste sont exemptés* des formalités mentionnées à l'article 3, et doivent subir la première, la troisième et la quatrième épreuves des examens.

Art. 7. Les droits à acquitter pour chaque épreuve sont fixés à 5 thalers (18 fr. 75 c.).

Les candidats au diplôme de dentiste qui, avant le 1er octobre 1871, s'inscriront pour les examens, n'auront à présenter que les certificats qui, dans leur pays, suffisent pour l'admission à l'examen d'état pour le titre de dentiste.

En Angleterre, la réglementation de la pratique dentaire date de la loi du 22 juillet 1878, connue sous le nom de *the Dentists Act*. Les corporations et les écoles officiellement reconnues exigent de ceux qui veulent se livrer à la pratique dentaire des examens conférant un titre que nous spécifierons tout à l'heure. Le candidat qui a conquis ce titre peut demander son inscription sur le registre des dentistes, laquelle lui confère le droit à l'exercice légal. Néanmoins le Conseil général d'éducation médicale et d'enregistrement, qui dresse chaque année le *Medical Register*, c'est-à-dire la liste de ceux qui, munis des diplômes délivrés par les corps enseignants indiqués plus haut, sont autorisés à exercer la médecine, ce Conseil a le droit d'apprécier les garanties offertes par les examens passés devant tel ou tel corps enseignant; il a également à l'égard des dentistes le droit qu'il possède à l'égard de l'ensemble des médecins, celui de rayer de la liste quiconque tendrait, par sa conduite, à déshonorer la profession. Il reste juge de la validité des demandes d'inscription. L'usurpation du titre de dentiste peut être punie d'une amende de 500 francs, et l'inscription sur le registre au moyen d'une fausse déclaration est punie d'une année d'emprisonnement. Il faut bien remarquer que ce droit légal de pratiquer l'art dentaire, ou la médecine en général, qui résulte d'une inscription sur un registre, après obtention de titres conférés par diverses corporations, n'est pas l'analogue du droit conféré chez nous ou en Allemagne par des titres d'état émanant de corps officiels.

Le titre exigé pour avoir droit à l'inscription est celui de *licencié en chirurgie dentaire*. Il est délivré par le Collége royal de chirurgie d'Angleterre, le Collége royal de chirurgie d'Édimbourg, la Faculté de médecine et de chirurgie de Glasgow et le Collége royal de chirurgie d'Irlande. Son obtention est soumise à des condi-

tions assez dures. Il faut avoir suivi un cours d'études auquel déjà on n'est admis qu'après avoir subi avec succès un examen ès arts, analogue à notre baccalauréat. Ce cours dure quatre années. Les deux premières sont consacrées : l'une à l'étude de l'anatomie, de la physiologie et de la chimie générale ; l'autre à l'étude de l'anatomie de la tête et du cou, de la médecine, de la chirurgie et de la chimie pratiques. Pendant ces deux années, l'élève est astreint à un stage d'au moins douze mois dans un hôpital général pour y suivre l'enseignement clinique. Les deux années suivantes sont consacrées à l'étude de la dentisterie : anatomie et physiologie dentaires, humaines et comparées ; chirurgie, métallurgie et mécanique dentaires. Dans le cours de cette seconde période, l'élève doit faire un stage dans un hôpital dentaire spécial ou dans un service dentaire d'un hôpital général. Après les deux premières années d'études, l'élève subit un examen sur l'anatomie et la pathologie générales ; après les deux autres, un examen dit de *réception*. Ce second examen comprend une épreuve écrite et une épreuve orale sur l'anatomie chirurgicale, la théorie et la pratique de la médecine, de la chirurgie et de la mécanique dentaires. Il ne peut, du reste, être passé que sur la présentation d'un certificat de trois ans d'apprentissage chez un praticien enregistré. Le candidat ayant subi l'examen avec succès doit promettre de ne recourir, dans l'exercice de cet art, qu'à des moyens honorables.

Les États-Unis ont de nombreux colléges de dentistes, que les uns disent libres, les autres officiels. Cette contradiction n'est qu'apparente et résulte d'un malentendu. Ces Colléges ne sont pas créés par l'État, ni payés par l'État, mais seulement créés avec l'autorisation de l'État, par une charte de l'État, qui jouit à leur égard du droit de contrôle. Nous en donnerons ici la liste d'après le rapport officiel de 1880, relatif à l'année 1878, en indiquant la date de la fondation de la plupart d'entre eux : *New-York dental College* (1867) ; — *Baltimore College of dental Surgery* (1859) ; — *Boston dental College* (1868) ; — *Dental School of Harvard University Boston ;* — *Dental College of the University of Michigan ;* — *Missouri dental College* (1865) ; — *New-York College of dentistry* (1865) ; — *Ohio College of dental Surgery* (1844) ; — *Depart. of dentistry, University of Pennsylvania ;* — *Pennsylvania College of dental Surgery* (1856) ; — *Philadelphia dental College* (1865) ; — *Dental depart. Nashville medical College* (1876). Chacun de ces Colléges a un président doyen à sa tête, avec des professeurs, les uns résidents, les autres non résidents. On compte dans *Pennsylvania College*, président M. Peisse, 157 élèves ; dans *Philadelphia College*, président M. D.-D. Smith, 118 ; dans *New-York College*, président M. Abbott, 86 ; dans *Baltimore College*, président M. Gorgas, 82 ; dans *Dental College of Michigan*, président M. Taft, 62, etc. Relativement aux études, prenons l'exemple de Philadelphie : elles durent deux années et comprennent la chimie générale et pratique, l'anatomie, la physiologie, la matière médicale et la thérapeutique, la chirurgie, la mécanique et la métallurgie dentaires, les opérations dentaires. Les cours de chimie ne sont suivis que la première année. Les élèves doivent suivre les cliniques de l'hôpital. Deux examens sont passés : l'un, à la fin de la première année, sur la chimie et la matière médicale ; l'autre, à la fin de la seconde année, sur l'anatomie, la physiologie, les opérations dentaires, la mécanique dentaire et la métallurgie [1].

[1] Il a été récemment créé une *École dentaire* à Genève. La direction scientifique de l'école est confiée à une Commission de cinq membres, nommée tous les deux ans par le département de l'Instruction publique.

En présence de semblables institutions, il y a longtemps qu'on s'étonnait en France de ne pas voir la législation mettre fin à l'équivoque qui divise les tribunaux et supprimer la liberté de la profession de dentiste, quand le 18 mai 1850, M. Gréard, vice-recteur de l'Académie de Paris, adressa à M. le doyen de la Faculté de médecine les deux questions suivantes, ressortant de nombreuses plaintes parvenues au ministère de l'instruction publique : 1° Faut-il exiger de tout dentiste qu'il ait acquis par des examens, au moins par ceux d'officier de santé, le droit d'exercer la médecine ? 2° Y a-t-il lieu, en dehors de cette exigence, d'imposer aux futurs dentistes un stage professionnel, qui aurait pour conséquence un examen de validation de stage ? A la lettre de M. le vice-recteur était joint un projet de loi ainsi conçu :

Art. premier. A partir du 1er janvier 188..., nul ne pourra exercer l'art dentaire, ni porter le titre de chirurgien-dentiste, s'il n'est pourvu du diplôme spécial de chirurgien-dentiste.

Art. 2. Pour obtenir le diplôme de chirurgien-dentiste, le candidat doit : 1° produire le diplôme d'officier de santé ; 2° justifier de trois ans de stage, soit chez un dentiste, soit dans une école d'odontologie ; 3° passer un examen de validation de stage.

Art. 3. Le jury pour cet examen est composé d'un professeur de faculté, président, et de deux dentistes pourvus du grade de docteur en médecine ou pourvus du droit d'exercice de la médecine.

Art. 4. L'examen comporte des épreuves pratiques et une épreuve orale.

Epreuves pratiques. Les épreuves pratiques consistent en opérations faites sur un sujet vivant ou mort : extraction, obturation, exécution *en loge* d'un appareil de prothèse entier ou partiel, et application de cet appareil.

Epreuves orales. L'épreuve orale comprend : l'anatomie, l'histologie, la physiologie, principalement en ce qui concerne la tête ; la pathologie interne et externe, la matière médicale et la thérapeutique au point de vue des maladies de la bouche ; la physique, la chimie, la métallurgie, la mécanique, appliquées à l'art du dentiste.

La Faculté renvoya ce projet à une commission composée de MM. les professeurs Gavarret, Duplay et Léon Le Fort. Ce dernier, connu par de beaux travaux sur l'organisation de la médecine en France et à l'étranger et sur celle des services hospitaliers, rédigea un rapport étendu auquel nous avons déjà fait des emprunts et dont nous aurons à tenir grand compte dans l'appréciation qui va suivre.

Et d'abord, sur la question de M. le vice-recteur, s'il convient d'imposer au dentiste la production d'un diplôme d'officier de santé, nous partageons pleinement le sentiment de la commission.

L'officiat en lui-même est, à nos yeux, un mal présentement nécessaire, mais qui diminue de jour en jour et dont le train des choses amènera tôt ou tard la disparition (*voy.* Officier de santé). Ce n'est donc pas nous qui pouvons approuver une mesure où il trouverait l'appât nouveau d'une profession devenue tout ensemble plus lucrative par la réduction de son personnel, et plus relevée dans la considération publique. En l'état actuel des choses, les dentistes ne trouvent pas d'avantage sensible à acquérir le diplôme d'officier de santé, parce que ce signe exceptionnel n'est pas visible chez ceux qui le portent, et parce qu'il constitue une force médiocre contre la concurrence dans une profession ouverte à tous et où le savoir-faire est si puissant. On ne s'impose pas d'ailleurs volontiers une charge dont la loi vous dispense. Que ces conditions changent, que l'art du dentiste soit classé parmi les professions savantes, comme celle du médecin, au prix d'un diplôme facile à acquérir, et il n'est pas douteux que la classe des officiers de santé trouve là une abondante source de recrutement, d'autant plus que le titre vaudrait toujours à tout hasard pour l'exercice général de la médecine.

Est-ce donc le doctorat qu'il convient d'imposer aux dentistes? A plusieurs reprises, des praticiens distingués, M. Audibran en 1844, M. Andrieu en 1864, 1868 et 1877, adressèrent des pétitions au ministre de l'Instruction publique, au ministre de l'Agriculture et du Commerce, au Corps législatif, au Sénat, pour demander que la loi qui régit la médecine fût observée à l'égard des dentistes; et M. Andrieu, président de la chambre syndicale, dans sa pétition de 1877, allait jusqu'à réclamer l'obligation du doctorat. La pétition fut renvoyée aux ministres de l'Instruction publique et de l'Intérieur, sur un rapport favorable de M. le sénateur Gayot. Contre cette opinion, on fait valoir un argument sérieux. En raison même de sa spécialité si marquée, et si bien établie qu'elle échappe à notre enseignement officiel, la technique dentaire exige un stage qui ne peut être de moins de deux ou trois ans chez un praticien ou, quand cela est possible, dans un hôpital dentaire. Cette obligation du stage, avec l'examen de validation qu'il entraîne, jointe à l'obligation du doctorat, impose à un art très-limité une plus lourde charge qu'à l'art médical tout entier, et du même coup on confère aux dentistes une sorte de supériorité sur les médecins ordinaires, puisqu'ils doivent plus apprendre et subir plus d'épreuves. C'est même un avantage qu'ils se procurent quelquefois sans y être astreints par la loi, dans les pays où la scolarité du doctorat n'est pas de longue durée. En Pennsylvanie, par exemple, il paraît que nombre d'étudiants du collége dentaire, au lieu de se contenter du diplôme de *docteur-dentiste* qu'ils peuvent, comme on l'a vu, obtenir au bout de deux ans, préfèrent pousser leurs études jusqu'à la fin de la troisième année, pour conquérir celui de docteur-médecin.

Ces objections que nous rencontrons en partie dans le rapport de la commission de la Faculté ne suffiraient pourtant pas à nous convaincre, si nous n'étions en présence que d'un seul ordre de médecins. Il faut bien reconnaître que la seule demande équitable à adresser aux pouvoirs publics, dès qu'on veut appliquer aux dentistes la loi de l'an XI, est de l'appliquer tout entière. Aucun moyen conséquemment de forcer les aspirants dentistes à prendre le diplôme de docteur à l'exclusion de celui d'officier de santé. Ce serait déclarer la pratique de l'art dentaire plus difficile, plus relevée que la pratique de la médecine rurale pour laquelle on sait que le second ordre de médecins a été inventé. Mais, si cette difficulté n'existait pas ou était écartée, si l'on venait à supprimer légalement l'officiat ou à unifier d'une manière quelconque le diplôme de médecin praticien[1], nous n'hésiterions pas à demander l'assujettissement des dentistes à la loi commune après avoir strictement délimité le champ de la pratique dentaire. Il faut, pour bien juger cette question, ne pas tenir les yeux fixés sur une seule spécialité, mais bien les envisager toutes dans leur ensemble. Chacune, nous l'avons déjà dit, en dehors des connaissances médicales dont elle ne peut ou ne doit point se passer, a une technique qui tient plus de l'industrie, de l'art, si l'on veut, que de la science. A quel titre une loi organique sur la médecine s'occuperait-elle plus de la technique dentaire que de la technique oculistique ou de la technique herniaire, ou de la technique orthopédique? Il n'est pas besoin de lois spéciales pour la pratique de l'ophthalmiatrie, de la chirurgie herniaire, de l'orthopédie, et le diplôme est exigible pour le traitement d'une seule maladie des yeux et d'un seul malade, pour une seule kélotomie, pour une seule

[1] On sait qu'il a été souvent proposé et naguère encore (*Rapport de M. Paul Bert à l'Assemblée nationale*, 1874) de créer au-dessous du doctorat le grade de licencié, donnant seul droit de pratique, en faisant du doctorat relevé un titre purement honorifique.

opération de pied-bot. Supposez qu'on veuille rattacher à ces spécialités diverses, comme dépendance inséparable, leur partie technique, manuelle, instrumentale, que s'en suivra-t-il? Qu'il faudra interdire aux opticiens la vente sans ordonnance de verres concaves, ou convexes, ou périscopiques, et exiger des médecins qu'ils choisissent ces verres et même les fabriquent de leurs propres mains; il faudra interdire encore aux bandagistes, pour en charger les médecins, la confection et la pose des pelotes herniaires; aux orthopédistes, la fabrication d'appareils de redressement ou de soutènement, tout comme on s'apprête à refuser au premier venu le droit de nettoyer, de limer les dents ou de fabriquer et poser des appareils prothétiques. Or, certainement la santé publique n'est pas plus compromise par ces dernières pratiques que par les précédentes; nous croyons même qu'elle l'est moins en raison du stage, du véritable apprentissage, auquel s'astreignent toujours d'eux-mêmes ceux qui se préparent à la profession de dentiste, et par lequel ils n'ont pas de peine à devenir aussi habiles dans cette partie mécanique de leur art que, dans d'autres, les ébénistes, les couteliers, les bijoutiers, qui, eux aussi, doivent tour à tour *fabriquer* et *ajuster* des pièces délicates.

Que l'Etat, en tant que dispensateur de titres de capacité, ne s'occupe donc pas des dentistes; qu'il les ignore, comme il ignore les oculistes, les auristes, les orthopédistes, les aliénistes, les syphilographes, les dermatographes, les uropathes, les laryngopathes, etc.! Qu'il se dise : « Celui qui extrait une dent, qui introduit dans sa cavité de l'arsenic ou toute autre substance active, qui ouvre ou cautérise un kyste dentaire, celui-là pratique la chirurgie; celui qui se borne à nettoyer les dents, à les limer peut à la rigueur, sans doute, nuire à son client; mais il est l'analogue du pédicure qui lime ou extrait les cors. Et le dentiste qui fabrique et pose des pièces de prothèse est tout semblable au bandagiste qui fabrique et pose des bandages. » Que le gouvernement les soumette donc tous à la même règle; qu'il renvoie leurs infractions aux dispositions pénales de la loi sur la médecine et au code pénal. C'est le moyen régulier, pratique, d'en finir avec cette question embrouillée de la limitation du champ d'exercice professionnel, qui déjà, sur un autre terrain, celui des deux classes de praticiens, est une source de perpétuels conflits. On ne demandera plus où commence et où finit la bouche, jusqu'à quel point les dents tiennent aux gencives, si l'alvéole va avec la dent ou avec le maxillaire, ou celui-ci avec le périoste. Le patient ne sera plus obligé de courir du médecin ordinaire au dentiste, du dentiste au chirurgien, pour une névralgie de la face, pour un abcès du sinus maxillaire, pour un kyste périostique dentaire, etc. Tout cela n'empêcherait pas, mais au contraire appellerait un enseignement spécial au sein du grand enseignement, des cliniques dentaires parmi les cliniques médico-chirurgicales, analogues à l'enseignement actuel et aux cliniques actuelles des maladies de la peau, des maladies des yeux, de la médecine mentale. Bien plus, si l'on tenait absolument à surveiller la prothèse, rien ne serait plus simple que de munir ces cliniques d'un laboratoire approprié. Conséquemment pas d'écoles odontologiques d'État, c'est-à-dire d'écoles séparées de la Faculté, avec un personnel professoral distinct. Aucun besoin non plus d'écoles odontologiques libres et délivrant des brevets de *chirurgien-dentiste*, telles qu'il s'en est fondé une à Paris (elle exige deux ans d'études et trois examens; il ne faut pas la confondre avec la *Chambre syndicale odontologique de France*); ces diplômes deviendraient même une sorte d'anomalie en ce qu'ils constitueraient un titre privé à côté d'un titre officiel. Aujourd'hui, en l'absence d'une loi qui fixe la position légale des dentistes, un brevet de ce

genre, outre qu'il rencontre la protection de la loi sur l'enseignement libre, peut avoir l'avantage de témoigner, sans garantie de l'État, d'un certain savoir, d'une certaine expérience; il est l'analogue de ce droit de *maîtrise* conféré, dans les anciennes corporations, à ceux qui avaient rempli certaines conditions et fait, comme on disait, leur *chef-d'œuvre:* il n'aurait plus de raison d'être, si l'art dentaire était placé sous l'autorité de la loi de ventôse.

Pour résumer toute notre pensée, que la *loi* divorce avec toutes les spécialités et que l'*enseignement* les épouse toutes! On sait déjà que nous exceptons du divorce la spécialité des accouchements.

Mais nous oublions que nous nous sommes placé volontairement en face d'une hypothèse, et d'une hypothèse qui peut tarder à se réaliser : celle de la suppression des officiers de santé. Or, en matière d'organisation comme en beaucoup d'autres, c'est souvent pour les principes une nécessité de s'accommoder aux circonstances. Le dentiste obligatoirement officier de santé est un danger; le dentiste *obligatoirement docteur quand il ne voudrait être qu'un officier de santé* est presque une illégalité. Dès lors, il n'y a pour nous de bonne solution que celle-ci : demander aux Chambres la révision de la loi de l'an XI, l'unification du diplôme, c'est-à-dire la suppression du second ordre de médecins dans un délai suffisant pour donner toute satisfaction aux besoins de la santé publique. Si l'on faisait cela, plus de difficultés pour nous. Nous demanderions formellement que la nouvelle loi fût applicable à l'art dentaire. Autrement, nous admettrions (à titre provisoire, nous le répétons, et pour un temps égal à la durée de l'officiat) qu'on préférât au *statu quo* la création d'un diplôme spécial qui fût le prix d'études et d'examens sérieux.

En tous cas, un projet dans ce sens existe, et nous avons à l'examiner.

Une école d'odontologie distincte des facultés et écoles actuelles ne semble pas encore indispensable, bien qu'il soit possible, comme le dit M. Le Fort, que l'utilité s'en fasse sentir. En attendant, la Commission de la Faculté a fait subir au projet de l'Administration certaines additions et certains changements. N'ayant pas en vue un autre dentiste que le dentiste actuel, limité aux petits soins et aux petites opérations indiqués au commencement de ce livre, ne considérant pas le dentiste-médecin, elle se montre modérée dans l'ensemble de ses exigences. Rejettant l'obligation du diplôme d'officier de santé, elle le remplace par un diplôme de *dentiste*, et écarte à dessin le titre de *chirurgien-dentiste*, afin de bien marquer l'interdiction de pratiquer des opérations chirurgicales. Elle demande au candidat la preuve d'une certaine instruction littéraire, en exigeant de lui le certificat de grammaire (mesure excellente, qui a produit de très-bons effets sur un autre terrain (*voy.* OFFICIER DE SANTÉ), un diplôme d'études de l'enseignement secondaire spécial. Elle réduit à deux ans la durée des études, avec un stage d'un an dans un service de chirurgie. Quant au stage chez un dentiste (ou dans une école d'otontologie), elle le prescrit formellement, ce qui peut se comprendre dans un projet destiné à donner à une profession médicale une organisation entièrement séparée de l'organisation générale de la médecine. Enfin les examens se composent de trois épreuves très-bien comprises pour permettre de juger de l'aptitude des candidats. Voici d'ailleurs tout entier le projet sorti des délibérations de la Commission :

ART. PREMIER. A partir du 1er janvier 188..., nul ne pourra exercer l'art dentaire, ni porter le titre de dentiste, s'il n'est pourvu du diplôme spécial de dentiste.

Art. 2. Pour obtenir le diplôme de dentiste le candidat doit :

1° Être âgé de 20 ans au moins;

2° Produire un certificat de grammaire ou un diplôme d'études de l'enseignement secondaire spécial;

3° Suivre pendant deux années, auprès d'une faculté ou d'une école de médecine, les cours d'anatomie, de physiologie, de pathologie interne et externe;

Remplir pendant les deux derniers semestres les fonctions de stagiaire dans un service de chirurgie;

4° Justifier de deux années de stage, soit chez un dentiste, soit dans une école d'odontologie. Le début du stage, qui ne peut commencer qu'à l'expiration des deux années d'études prescrites par le paragraphe 3, est établi par l'inscription du candidat sur un registre spécial, soit dans une faculté, soit dans une école de médecine.

Tout changement dans le lieu où l'élève fait le stage devra être précédé d'une déclaration auprès de la faculté ou de l'école, et consigné sur le registre d'inscription;

5° Satisfaire aux examens établis par la présente loi.

Art. 3. Chaque jury d'examen est composé d'un professeur de faculté, président, d'un agrégé et d'un dentiste, nommés chaque année par le ministre de l'instruction publique.

Art. 4. Les épreuves sont au nombre de trois :

1° *Une épreuve orale* sur l'anatomie, l'histologie, la physiologie de la bouche et de ses dépendances; sur la pathologie interne et externe, la matière médicale et la thérapeutique, au point de vue spécial des maladies de la bouche;

2° *Une épreuve clinique* sur un malade atteint d'une affection de la bouche et de ses dépendances. Le candidat, après avoir établi de vive voix son diagnostic, devra rédiger, sans pouvoir s'aider de livres, de notes ou de conseils, une composition écrite sur la nature, l'étiologie et le traitement de la maladie qu'il a eue à examiner;

3° *Une épreuve pratique* consistant en opérations faites sur le vivant, sur le cadavre ou sur le squelette; extraction, obturation des dents, etc., et, de plus, exécution en loge d'un appareil de prothèse entier ou partiel, avec application de cet appareil. A la suite de cette épreuve, le candidat sera interrogé sur les opérations odontologiques, sur la physique, la chimie, la mécanique et la métallurgie, dans leurs applications à l'art du dentiste.

Art. 5. Les docteurs en médecine et les officiers de santé qui désireront pouvoir joindre à leur titre celui de dentiste ne seront astreints qu'aux deux années de stage spécial, et n'auront à subir d'autre examen que l'épreuve pratique établie par l'article 4.

Art. 6. Les étrangers, quels que soient leurs titres, qui désireront pratiquer en France la profession de dentiste, seront soumis aux examens exigés des nationaux. Toutefois le ministre, sur l'examen de leurs titres, et après avis du comité consultatif, pourra les dispenser des formalités de stage et d'inscription établies par l'article 2.

Art. 7. La liste officielle des dentistes ayant droit de pratique légale en France sera publiée chaque année par les soins du ministre de l'instruction publique. Cette liste, dressée par ordre alphabétique, comprendra la mention de résidence, la nature et la date des titres donnant droit à la pratique.

Dispositions transitoires. Les dentistes français pouvant par pièces officielles, telles que la patente, établir qu'ils exercent leur profession en France depuis dix ans au moins, sont admis de droit à la pratique légale.

Ce droit pourra être conféré par le ministre aux dentistes étrangers exerçant en France depuis dix ans au moins, après avis du comité consultatif.

Un délai de trois années est accordé aux dentistes français et étrangers exerçant en France depuis moins de dix ans pour se soumettre aux examens établis par la présente loi. Sur le vu des pièces établissant la nature de leurs études antérieures et la date de leur établissement, ils pourront être exemptés des formalités imposées par l'article 2. Passé ce délai, le droit d'exercice leur sera retiré, à moins qu'ils n'aient satisfait aux examens établis à l'article 4.

Le programme de la Commission, en ce qui concerne les études, est, comme on le voit, plus simple, moins onéreux que le programme allemand. Il modifie le projet de l'administration principalement en ce qu'il ajoute une épreuve clinique, en partie écrite, à l'épreuve orale; en ce que l'élève devra s'initier aux notions générales de la médecine en suivant des cours d'anatomie, de physiologie et de pathologie, dans une école préparatoire ou une faculté; enfin en ce que le stage chez un dentiste ou dans une école d'odontologie ne sera que

de deux ans au lieu de trois ; toutefois il ne commencera qu'à l'expiration des deux années d'études.

On aura remarqué l'article 5 suivant lequel le stage de deux ans et l'épreuve pratique (n° 4) seront seuls imposés aux docteurs ou officiers de santé qui voudront acquérir le diplôme de dentiste. Cet article répond à cette pensée exprimée dans le corps du rapport : que les hommes de l'art, malgré le caractère général de leur droit d'exercice, ne doivent pas pouvoir pratiquer l'art dentaire sans avoir subi des épreuves spéciales. Il en est ainsi, comme on l'a vu, dans le système allemand. Cette pensée, que rend naturelle la préoccupation de la partie technique de l'art dentaire, nous ne saurions la partager. On s'étonnera d'une restriction apportée aux droits du doctorat. Le rapport en donne pour raison que la technique de l'art dentaire n'est pas enseignée dans les facultés et dans les écoles médicales ; mais, de ce fait, on pourrait tout aussi bien inférer qu'elle n'est pas liée à la médecine proprement dite plus étroitement que la technique des autres spécialités, qui n'est pas enseignée davantage ; car donner aux élèves des notions sur les bandages ou sur les corsets n'est pas la même chose qu'exiger la *fabrication* et la pose de pièces dentaires. Il nous semble d'ailleurs que cette disposition jetterait quelque confusion dans la matière même qu'il s'agit de régler. Il n'est pas un praticien de campagne ou de petite ville qui ne soit appelé fréquemment à extraire, à cautériser des dents, même à les limer, pour guérir certaines érosions de la langue, ou à les nettoyer pour enlever les dépôts de tartre qui produisent l'inflammation des gencives. Si c'était là faire acte de dentiste, il faudrait imposer le stage et l'épreuve pratique à l'immense majorité des docteurs. Restent les pièces artificielles, les appareils de redressement : est-ce donc toute la dentisterie ? Alors, pourquoi soumettre l'aspirant à des épreuves d'anatomie, de physiologie et de pathologie ? Dans cette difficulté nous ne pouvons voir, pour notre part, qu'un motif de plus de faire entrer à un titre quelconque l'odontologie dans la clinique des hôpitaux, en laissant les futurs docteurs ou officiers de santé, si l'on institue des exercices de prothèse, libres de les suivre ou de les délaisser. Il n'est pas à craindre que des praticiens qui auraient voulu ignorer la prothèse se mettent à vendre des râteliers artificiels ; et l'enseignement du reste de la pratique dentaire à l'ensemble des praticiens aurait des avantages incontestables pour les patients habitant loin des grands centres de population, en dehors desquels, on le sait, ne se trouvent guère de dentistes dignes de ce nom.

Si nous regrettons vivement en terminant cet article de n'être pas entièrement d'accord avec un confrère aussi versé que M. Le Fort dans les questions d'organisation médicale, et auquel nous unissent les liens d'une sympathie profonde, en revanche nous voyons avec grande satisfaction que les principes défendus par nous l'ont été, avec une compétence spéciale, par M. le docteur Magitot dans une série de *Lettres* adressée à la *Gazette hebdomadaire* (1881, n°s 36-43[1]). Dechambre.

DENTITION. Il convenait, dans une œuvre comme celle-ci, que M. Magitot, avec l'autorité spéciale qui lui appartient, exposât ses idées personnelles touchant la question de l'influence, si généralement affirmée, de la dentition, sur la production d'un certain nombre de maladies autres que celles de l'appareil

[1] Postérieurement à la rédaction de cet article, la commission de la faculté a spontanément renoncé à la disposition (art. 5) que nous venons de critiquer. Le reste du projet de M. Le Fort a été voté par l'assemblée des professeurs.

dentaire ou des parties qui y confinent. M. Magitot conteste absolument cette influence. On a pensé que l'opinion contraire, l'opinion commune, doit être également représentée. C'est le motif des quelques lignes qui vont suivre.

La dentition par elle-même n'est pas une maladie. Il est cependant assez rare de la voir parcourir toutes ses périodes sans provoquer chez l'enfant quelque symptôme morbide. C'est la première époque critique de la vie.

Les accidents auxquels elle peut donner lieu sont locaux ou généraux. Les premiers n'ont jamais été l'objet de controverse sérieuse. Leur évidence est telle dans certains cas qu'on ne saurait les mettre en doute et en discuter raisonnablement la nature et l'origine. Il n'en est pas de même des accidents généraux, qui ont été vivement contestés. Ces divergences d'opinions doivent être expliquées. Il est certain qu'on ne saurait, sans abus, attribuer à la dentition toutes les maladies dont un enfant peut être atteint pendant l'évolution dentaire. Sous ce rapport il y a eu beaucoup d'exagération. Il n'y en a pas moins à méconnaître des accidents, observés par tous les médecins, accompagnant le travail d'une dentition difficile, apparaissant au moment de l'évolution d'un groupe dentaire, diminuant ou cessant dès qu'une dent a percé pour reprendre quelque temps après dans les mêmes conditions et sans qu'on puisse faire intervenir une autre cause. On ne peut nier l'accident, mais on nie la cause et on refuse à la dentition toute influence sur l'état pathologique. On a même prétendu (Rosen) que les enfants bien nés, indemnes de toute disposition morbide, n'étaient pas sujets aux accidents de dentition.

Il est remarquable d'ailleurs que nul médecin d'enfant n'a sérieusement contesté ces accidents. Depuis Guersant père, tous ceux qui ont écrit sur la pathologie infantile se sont attachés à combattre sur ce point les exagérations commises et à donner les caractères des véritables accidents de dentition.

Nous venons de voir que les accidents locaux n'ont jamais été sérieusement contestés et ne pouvaient pas l'être. Ces accidents ne sont d'ailleurs que l'exagération des symptômes physiologiques. La gencive normalement turgescente peut devenir très-douloureuse, des aphthes peuvent se développer sur la muqueuse voisine, donner lieu à une stomatite plus ou moins étendue. Or, quand on connaît l'extrême sensibilité des enfants, on s'expliquerait difficilement *à priori* que ces désordres, d'abord localisés, n'eussent pas un retentissement sur le reste de l'appareil en y provoquant une irritation plus ou moins vive qui se traduira par des troubles digestifs variés. Ce qui est applicable à l'appareil digestif est vrai également pour les organes respiratoires, la peau, le système nerveux. De là un ensemble de troubles fonctionnels ayant pour caractère commun de dépendre de la dentition et de ses différentes phases, de commencer et de cesser avec elles, sans qu'on puisse faire intervenir, à moins de forcer les faits, aucune autre cause plausible.

La meilleure méthode pour exposer la question serait donc de partir des accidents locaux indiscutables, de montrer leurs effets immédiats sur les diverses fonctions de l'enfant et d'en rapprocher les accidents généraux qui peuvent survenir alors même que les douleurs locales de la dentition sont moins accusées.

Nous supposons les accidents locaux bien connus et nous ne nous occuperons que des accidents généraux.

Nous répétons que le caractère commun de ces accidents est de survenir au moment de la dentition, sans autre cause appréciable; de suivre l'évolution des

dents, et de cesser au moment où celles-ci percent la gencive, à moins qu'on n'ait affaire à des lésions organiques dont la marche ultérieure ne peut être brusquement suspendue.

La *fièvre* est la complication qu'on observe le plus généralement. Elle peut exister seule ou accompagner d'autres manifestations morbides. D'après Rilliet et Barthez, cette fièvre de dentition se caractérise par son irrégularité. On la voit survenir, surtout chez les enfants délicats et nerveux, aussitôt que l'éruption dentaire provoque des douleurs continues. Elle tombe au moment des accalmies, se réveille avec les souffrances. L'augmentation de la température, l'accélération du pouls, s'accompagnent d'une coloration marquée des joues, où la rougeur a été plus souvent disposée par plaques. L'enfant est irascible, crie, pleure à la moindre excitation. S'il est déjà en âge de marcher, il devient paresseux, demande sans cesse à être porté, criant jusqu'à ce que son désir soit satisfait. Il est triste, grognon. Si la fièvre persiste, l'appétit devient nul et la nutrition est atteinte. L'enfant maigrit rapidement.

En dehors de la fièvre d'autres accidents peuvent se développer sous l'influence de la dentition. Nous étudierons sous ce rapport ceux qui surviennent du côté des voies digestives, de l'appareil respiratoire, du système nerveux, et nous terminerons par l'étude des maladies cutanées.

Les *troubles des fonctions digestives* sont peut-être ceux qu'on observe le plus fréquemment pendant la dentition. L'irritation de la muqueuse buccale retentit naturellement sur les autres parties de la muqueuse digestive, d'où la diarrhée et quelquefois les vomissements qu'on observe communément. Ici les rapports de sympathie et de contiguïté peuvent être également invoqués. Sur 138 enfants en dentition, Bouchut a constaté 112 fois la diarrhée.

Ch. West, relevant 2129 cas de diarrhée, montre que la moitié des cas a été observée chez les enfants âgés de six mois à deux ans, et correspond par conséquent à l'époque où ce travail de la dentition est le plus pénible. Nous devons aussi noter que cette période comprend l'époque de sevrage si périlleuse pour l'enfant. Le même auteur remarque combien il est fréquent d'observer une concordance parfaite entre une attaque de diarrhée et la sortie de chaque dent, la diarrhée cessant au moment où la dent paraît à l'extérieur. J'observe en ce moment un enfant chez lequel l'apparition d'une dent est invariablement annoncée par une diarrhée qui n'est motivée par aucun changement dans le régime, aucune modification appréciable dans les habitudes. Au début de sa dentition cet enfant a été atteint d'une entérite grave, presque cholériforme, que les traitements les plus rationnels n'ont fait qu'atténuer jusqu'au moment où les premières incisives se sont montrées. Alors la diarrhée qui durait depuis dix jours a cessé en quarante-huit heures sans qu'on puisse raisonnablement faire honneur de la cure au traitement jusque-là impuissant. Ch. West fait remarquer que cette sensibilité sympathique du tube digestif s'explique à ce moment par l'évolution active de toutes les parties de l'appareil. En même temps que les glandes salivaires sont surexcitées, toutes les glandes du tube digestif s'associent à cette hypersécrétion. Le moindre écart de régime produira alors les plus fâcheux effets. Souvent même l'alimentation que l'enfant avait bien supportée jusqu'alors cessera d'être tolérée et une sécrétion profuse s'établira, sécrétion que l'on conseillait même autrefois de respecter comme une sorte de soupape de sûreté modérant l'excitation générale provoquée par la dentition.

Ces diarrhées peuvent être légères. Elles ne réclament alors qu'une surveil-

lance attentive du régime une diète relative, un choix éclairé des aliments. Mais il n'en est pas toujours ainsi. La diarrhée acquiert souvent une intensité menaçante; son abondance, le caractère glaireux et quelquefois sanguinolent des selles, montrent assez que les sécrétions de la muqueuse intestinale sont profondément modifiées. Les évacuations, d'abord jaunes, tournent rapidement au vert et deviennent bientôt séreuses. Elles ont lieu plusieurs fois par heure. Dans ces conditions l'enfant se refroidit, s'affaiblit rapidement et peut succomber en plusieurs jours. Mais ces diarrhées de dentition ont habituellement une marche lente. Elles traînent tant que la dent en évolution n'a point paru. A ce moment elles cessent pour reprendre à l'occasion d'une nouvelle poussée dentaire. Ch. West insiste sur l'absence ou tout au moins sur le peu d'importance des lésions constatées dans les autopsies. Une saillie un peu exagérée des follicules de l'intestin grêle et des glandes salivaires du côlon et du rectum est quelquefois la seule lésion que laissent après elles ces diarrhées de dentition.

Un de leurs caractères cliniques, qui permet d'en bien reconnaître la nature et la cause, est précisément leur résistance à toute espèce de traitement. Les aliments les plus légers, ceux auxquels l'enfant était le mieux habitué, sont indistinctement nuisibles. Les médications les mieux indiquées n'agissent que momentanément et ne font que suspendre les accidents. Elles sont néanmoins utiles en rendant les évacuations moins abondantes, mais, la cause persistant, le mal se reproduit invinciblement jusqu'au moment où la sortie de la dent change la scène en quelques heures.

Vogel (de Dorpat) émet l'opinion assez singulière que ces diarrhées sont liées à la salivation abondante qui accompagne la dentition. La déglutition de cette salive toujours chargée de sels ferait l'effet d'un véritable purgatif. Mais cette déglutition a-t-elle vraiment lieu, et ne voit-on pas en pareils cas la salive couler abondamment au dehors, tandis que l'enfant n'en avale qu'une bien petite quantité?

Le retentissement de la dentition est surtout accentué sur la membrane muqueuse de l'intestin, et il n'est pas rare de voir des enfants atteints de diarrhées graves et chez lesquels l'estomac ne cesse pas d'accepter les aliments. Il n'en est pas toujours ainsi. L'estomac peut être irrité en même temps que la muqueuse intestinale, et alors au flux diarrhéique se joignent des vomissements qui aggravent singulièrement la situation. En pareil cas, le dépérissement est beaucoup plus rapide; la température s'abaisse notablement et la mort peut survenir en quelques jours. En tous cas, le vomissement constitue donc une complication des plus dangereuses. Guersant a fait depuis longtemps la remarque que cette association des vomissements à la diarrhée s'observe plus souvent au moment de la sortie des canines ou des molaires. C'est en effet le moment dangereux des dentitions laborieuses.

Les *voies respiratoires* paient à la dentition un tribut bien moins lourd que l'appareil digestif. Ici la sympathie est moins évidente et nous comprendrions qu'on admît plutôt des coïncidences que de véritables relations. Guersant note cependant la fréquence des affections du larynx. Billiet et Barthez parlent assez vaguement de la toux (?). Ch. West est beaucoup plus affirmatif et signale à ce point de vue le spasme glottique, la laryngite striduleuse, comme une maladie coïncidant fréquemment avec la dentition, au point que sur 37 cas il en a observé 31 chez des enfants âgés de six mois à deux ans. Conformément à l'opinion de Marshall-Hall, il attribue à l'irritation du trijumeau pendant la dentition cette

coïncidence remarquable; mais il pense qu'il y aurait erreur à se préoccuper exclusivement de cette cause locale et à n'envisager l'influence de la dentition qu'à ce point de vue restreint et en quelque sorte mécanique. En effet, pendant cette période dentaire des changements importants se produisent dans l'organisme affecté d'une suractivité morbide. De nouvelles maladies apparaissent, parmi lesquelles les affections catarrhales des muqueuses, les congestions des centres nerveux, occupent la place la plus importante. Dans ces conditions, différentes affections spasmodiques, et le spasme de la glotte en particulier surviendraient comme un résultat plutôt secondaire que primitif de la dentition. Les gencives peuvent être à peine gonflées; aucune douleur locale n'existe au moment même où survient ce trouble nerveux; mais la connexion de ce dernier avec le travail de la dentition n'en est pas moins indéniable.

West pense que « le temps de la dentition est en réalité pour l'enfant une occasion particulière de danger, bien qu'on ne comprenne pas toujours très-bien pourquoi il en est ainsi. C'est l'époque d'un développement rapide de l'organisme, de la transition d'une manière d'être à une autre, sous le rapport de toutes les importantes fonctions dont l'accomplissement régulier préside à la nutrition et au développement du corps. Les statistiques portant sur les nombres les plus considérables dénotent les dangers de cette période et montrent qu'il y a lieu de se féliciter quand on voit le travail de la dentition terminé. »

En citant presque textuellement les paroles de l'éminent médecin anglais nous voudrions bien faire saisir comment on doit comprendre et interpréter l'influence de la dentition, non-seulement sur le spasme de la glotte en particulier, mais sur toutes les affections que nous avons étudiées et sur celles dont nous avons encore à parler. Cette manière de voir est celle de tous les médecins d'enfants les plus autorisés. Guersant père, Trousseau, Billiet et Barthez, expriment tous les mêmes idées dont la justesse ne nous paraît pas discutable.

West reconnaît d'ailleurs que toutes les circonstances pouvant surexciter la sensibilité de l'enfant sont aptes à déterminer chez lui le spasme de la glotte. La dentition a donc sur cette affection une influence remarquable. Certaines toux quinteuses qu'on pourrait appeler coqueluchoïdes peuvent survenir dans les mêmes conditions. Ces toux de dentition s'accompagnent rarement des symptômes de la bronchite véritable. L'auscultation ne révèle que quelques légers râles dans la poitrine. La toux apparaît tout à coup, généralement au réveil, et quelquefois procède par accès nocturnes déterminant dans certains cas des accès d'oppression inquiétants. La déglutition des aliments, l'action de téter, sont une occasion fréquente de crises.

Quant aux bronchites vraies ou pneumonies, elles ne subissent l'influence de la dentition que d'une façon toute secondaire, la dentition créant, comme nous venons de le voir, des conditions toutes particulières, une sorte d'opportunité morbide pour l'enfant.

Convulsions. C'est la complication la plus fréquente de la dentition, celle qui a de tout temps attiré le plus vivement l'attention des médecins et qu'on redoute particulièrement. Si on considère que chez l'enfant la convulsion peut être le résultat de toute irritation, qu'elle peut être provoquée par tout ce qui trouble plus ou moins violemment les fonctions de l'organisme : douleurs, fièvre, phlegmasies diverses, etc., on s'expliquerait difficilement que la dentition eût l'heureux privilége de ne pas figurer dans son étiologie. On observe des enfants, bien portants d'ailleurs, chez lesquels l'apparition de toutes les dents est

accompagnée de convulsions, au point que les parents, après avoir été fort effrayés, n'y attachaient plus qu'une médiocre importance. Doit-on attribuer cette fréquence des convulsions chez l'enfant à une sorte de prédominance du système spinal sur le système cérébral au début de la vie (West)? Elle serait alors en rapport avec le peu de développement du cerveau pendant les premiers mois. Dans cette théorie l'action modératrice de l'encéphale sur les mouvements réflexes suscités par l'excitation de la moelle fait défaut chez l'enfant, et, par contre, la moelle est chez lui particulièrement irritable. West fait remarquer que les convulsions, qui ont chez l'adulte une gravité exceptionnelle, disparaissent fréquemment chez l'enfant sans laisser aucune trace sérieuse. Elles remplacent souvent chez lui le frisson initial de la fièvre et peuvent être provoquées par bien des causes tout à fait incapables de les déterminer chez l'adulte : vers, constipation, calculs des voies urinaires et surtout dentition, début d'une fièvre éruptive, simple indigestion.

Les convulsions qui surviennent pendant la dentition n'ont rien de particulier dans leur forme. Elles peuvent chez les enfants commencer dès le cinquième mois, accompagner, comme nous l'avons dit, toutes les phases de l'évolution dentaire, et cesser définitivement avec la période de la première dentition. On remarque qu'elles se montrent bien plus fréquemment à l'occasion de la percée des molaires et surtout des canines (*dentes matribus detestatæ*) qu'au moment de l'apparition des incisives. Ces convulsions peuvent être limitées ou généralisées. Quand elles sont limitées, elles occupent différents groupes musculaires, particulièrement à la face, d'où certains tics, une sorte de rictus particulier qu'on observe souvent pendant le sommeil. Ailleurs les convulsions sont générales. C'est la grande attaque d'éclampsie avec sa période congestive initiale suivie de secousses musculaires, de contractures, terminée par un état d'accablement, de sommeil comateux dont l'enfant sort épuisé, le teint pâle, la figure abattue. Si la mort a été la suite d'une de ces grandes attaques, ce qui est exceptionnel, il est remarquable qu'on ne trouve à l'autopsie aucune lésion constante qui puisse rendre compte des phénomènes observés. C'est le caractère anatomique, en quelque sorte négatif, de ces convulsions qu'on désignait autrefois sous le nom d'idiopathiques.

Affections cutanées. Elles se rangent par leur fréquence à côté des convulsions et se rattachent peut-être à la dentition d'une façon encore plus évidente. C'est dans ces cas qu'on voit l'éruption suivre pour ainsi dire pas à pas l'évolution dentaire, apparaître et disparaître avec la poussée d'un groupe de dents, pour revenir quelque temps après, annonçant l'apparition d'un autre groupe. Les formes anatomiques de ces affections cutanées sont habituellement l'érythème, l'eczéma et l'impétigo. Le plus souvent ces trois affections, les deux dernières surtout, sont associées. Chez certains enfants les points envahis par l'éruption sont limités; chez d'autres la peau est atteinte dans une étendue considérable et l'éruption peut même se généraliser. Il est remarquable d'observer combien la santé générale de l'enfant se maintient en quelque sorte indifférente aux lésions les plus étendues. A part les démangeaisons qui provoquent plusieurs fois par jour de véritables crises, on voit l'enfant rester gai et plein d'appétit sous les éruptions les plus abondantes. La peau, et surtout celle de la face, est alors couverte de croûtes jaunâtres formées par la dessiccation d'un ichore qui suinte continuellement; la figure est boursouflée, les oreilles épaissies et gonflées; les cheveux agglutinés, tous les ganglions voisins hypertrophiés, quelques-uns même

s'enflamment et suppurent. Les souffrances augmentent ordinairement pendant la nuit et l'enfant paraît plus fatigué de ces insomnies prolongées que de l'éruption elle-même qui les détermine. Ces éruptions sont tenaces, rebelles aux traitements les plus rationnels, se réveillant tout à coup après avoir paru disposées à s'éteindre. Au bout d'un temps variable, oscillant assez habituellement entre trois et six semaines, l'éruption diminue rapidement et disparaît laissant la peau écailleuse ou lisse et comme veinée. Bien souvent alors, si on regarde les gencives, on voit qu'un groupe dentaire a fait son apparition.

S'il nous paraît difficile de nier le lien qui existe entre ces éruptions et la dentition, nous sommes tout disposé à admettre qu'elles se manifestent de préférence chez les enfants de souche arthritique ou herpétique. On a également observé que l'influence de la nourrice avait une certaine importance. Le changement de lait a fait chez certains enfants disparaître en quelques jours une éruption ancienne ou qui s'était reproduite plusieurs fois déjà. Tout en faisant la part de la dentition, il faut, autant que possible, remonter dans les antécédents, où l'on trouvera quelquefois une disposition morbide qui ne sera pas sans valeur pour le choix d'un traitement. Notons encore les otites ou otorrhées, les engorgements lymphatiques cervicaux, etc.

Après avoir passé en revue les principaux accidents qui peuvent survenir pendant la dentition, il convient de rechercher quels sont les caractères généraux, communs, de ces accidents, caractères qui permettent de les rapporter à leur véritable cause.

Rilliet et Barthez font remarquer avec beaucoup de justesse qu'ici le symptôme constitue souvent toute la maladie et que les lésions font habituellement défaut.

Dans la grande majorité des cas les accidents généraux se montrent dans les dentitions laborieuses, alors que la souffrance locale a augmenté l'irritabilité excessive des enfants. Les affections qui surviennent dans ces conditions atteignent rapidement leur summum d'acuïté et se compliquent facilement de phénomènes nerveux. Rebelles à tous les traitements tant que persiste l'irritation qui leur a donné naissance, elles cèdent avec la plus grande facilité aussitôt que les symptômes locaux se sont amendés. Les symptômes généraux qu'elles provoquent ne s'expliquent pas par les lésions légères que l'on peut constater pendant la vie, et les autopsies ont démontré que les altérations organiques faisaient le plus souvent défaut et n'étaient pas, tout au moins, en rapport avec la gravité de ces symptômes.

Il ne faut cependant pas méconnaître les difficultés extrêmes que peut présenter le diagnostic. Ces difficultés se rapportent surtout aux affections cérébrales et intestinales ; d'autant plus qu'une méningite, une congestion cérébrale ou une entérite grave, peuvent fort bien survenir pendant la période dentaire. Ces maladies gardent alors leurs caractères propres et rien n'est changé dans leur évolution. C'est précisément l'absence de ces principaux caractères qui distingue les accidents de dentition. Tout se passe en quelque sorte à la surface, et des traits nombreux manquent au tableau. Dans certains cas, on croit avoir affaire à une méningite. Les convulsions, la céphalalgie, les vomissements, sont réunis dans un ensemble des plus alarmants ; mais les caractères du pouls font défaut ; la température n'a pas ces grands écarts qu'elle affecte dans la vraie méningite et que M. Roger a particulièrement signalés. Un jour, l'enfant paraît au plus mal ; le lendemain une détente définitive a lieu. Ces faits se rapportent à ce qu'on a nommé

la *pseudo-méningite* dentaire. S'agit-il d'une affection bronchique, même irrégularité. L'enfant tousse incessamment; la toux a un caractère presque convulsif. L'auscultation ne laisse percevoir aucun râle ou seulement quelques râles disséminés qui n'expliquent rien. On soupçonne souvent une coqueluche au début. Ces phénomènes persistent quelques jours sans amélioration sensible et disparaissent en quelques heures. J'observe en ce moment un enfant de vingt-cinq mois qui sans cause appréciable est pris de coliques et de toux. On ne trouve rien dans la poitrine ; les selles glaireuses sont accompagnées de ténesme. L'enfant était en bonne santé la veille et rien n'a été changé à son régime d'ailleurs très-surveillé. L'examen des gencives me montre une des secondes molaires soulevant fortement la muqueuse. La gencive est douloureuse, l'enfant crie à la moindre pression. La dent paraît et dès le lendemain l'enfant a repris sa bonne humeur et sa santé. Chez un autre âgé de sept mois, nourri par sa mère, et suivi de très-près, à la suite d'une journée passée dans l'appartement, en raison des mauvaises conditions atmosphériques, la fièvre s'allume tout à coup dans la soirée. L'enfant s'agite et crie toute la nuit. Une toux incessante se déclare; la poitrine paraît assez embarrassée pour qu'on administre d'urgence un vomitif. Dès le matin, tout cet orage se calme; l'enfant, un peu affaibli, a repris de la gaîté, bien qu'il soit encore un peu irritable. La gencive est examinée et on voit poindre la première incisive inférieure. Les accidents ne se sont pas renouvelés. Chez un troisième, également nourri par sa mère, jeune femme dont la santé ne laisse rien à désirer, la peau, jusque-là parfaitement nette, commence vers six mois à présenter quelques plaques d'eczéma. La poussée dentaire exaspère l'éruption qui couvre toute la face et une partie du tronc. Les huit incisives sortent successivement et l'eczéma se modifie en quelques jours après avoir résisté pendant six semaines à divers traitements.

Tous ces faits peuvent être discutés, surtout quand on ne les a pas constatés *de visu ;* mais le médecin qui assiste à la scène pathologique, qui observe les rapports des choses, échappe difficilement à cette conclusion : qu'il y a un lien intime entre ces accidents et le trouble général suscité dans l'organisme par le retentissement de la période dentaire. L'évidence de la conclusion s'impose quand une nouvelle période dentaire ramène les mêmes accidents; et le scepticisme le plus enraciné tient difficilement contre ces arguments cliniques.

C'est ce qui explique le *consensus* presque général des médecins sur ces accidents suscités par la dentition, accidents que le père de la médecine avait le premier signalés. Sans vouloir faire ici l'historique de la question, nous voyons que Haller, Hunter, Baumes, ont décrit ces accidents. De nos jours, les auteurs du *Compendium*, Rilliet et Barthez, Trousseau, Bouchut, Ch. West, Vogel, Fonssagrives, les ont étudiés. Mais, sans en contester l'existence, la plupart de ces auteurs réagissent contre l'opinion trop exclusive de ceux qui rendent la dentition responsable de toutes les maladies qui atteignent un enfant entre cinq mois et deux ans. Par contre, et de nos jours, des médecins distingués considèrent ces accidents de la dentition comme tout à fait exceptionnels ou même les nient formellement. C'est ainsi que l'auteur fort estimé d'un Traité de maladies d'enfants Johann Stein (de Prague) (*Compendium des maladies des enfants*, 1880), repousse formellement toute connexion entre la dentition et les maladies locales ou générales qui lui sont attribuées. Il considère ces maladies comme dues au manque de propreté, à un traitement malheureux (?) des maxillaires des enfants.

Ce n'est donc pas sans quelque surprise que nous lisons à la fin de son article les lignes suivantes : « Il est non moins établi que dans la dernière phase de l'éruption des dents, notamment à l'égard des molaires, les enfants sont en proie à une certaine mauvaise humeur, à de l agitation. Leur caractère est chagrin; ils souffrent de symptômes fébriles. Ajoutons que ces troubles généraux disparaissent avec la cessation des perturbations locales ».

Nous ne soutenons pas autre chose et l'aveu méritait d'être enregistré. En somme, la vérité est entre les deux extrêmes, et dans bien des cas le retentissement de la dentition sur l'organisme fournira l'explication de symptômes variés dont on chercherait vainement l'origine ailleurs.

Ici, comme partout, les auteurs ont donné des théories diverses sur la nature de ces accidents. Il serait peu intéressant d'en faire un examen critique, d'autant plus qu'elles se réduisent toutes à ce fait d'une influence sympathique ou réflexe de l'irritation gingivale sur les principaux appareils. Considérée dans son ensemble, cette explication nous paraît très-admissible et aussi justement applicable à la dentition qu'elle l'est en principe aux symptômes morbides qui signalent la puberté, l'âge de retour ou tout autre état physiologique pouvant à un moment donné susciter des troubles divers. Il faut avant toutes choses et, comme nous l'avons maintes fois indiqué, tenir compte de la sensibilité extrême de l'enfant à un moment où tous les organes sont dans une période en quelque sorte aiguë de développement.

La question de thérapeutique est ici très-limitée; elle doit se restreindre aux indications spéciales créées par la dentition, le traitement ordinaire des accidents restant le même. On aura soin chez un enfant irritable, nerveux, que les dents *travaillent* particulièrement, d'éviter toutes les occasions morbides. Le régime devra être attentivement surveillé. Tout écart, ailleurs inoffensif, serait dangereux à ce moment. La sensibilité de l'enfant doit être ménagée, toute répression un peu énergique de ses petites fautes sera évitée. C'est le moment des précautions et des attentions de toute nature. Si quelque accident apparaît : toux, diarrhée, convulsions, etc., les moyens usités seront applicables comme en toute autre circonstance.

Dans les cas où ces accidents revêtent un caractère de gravité exceptionnelle, convient-il de s'attaquer à la cause et de chercher par une médication locale à conjurer le danger? Nous voulons parler ici de l'incision des gencives, qui est encore le remède favori de beaucoup de médecins.

Sans lui accorder une efficacité héroïque, nous croyons que cette petite opération peut rendre de grands services. Il y a là des conditions d'opportunité qu'il faut connaître. Si la gencive est gonflée et douloureuse, si le tissu est assez mince pour qu'on puisse arriver sur la couronne de la dent, l'incision est indiquée. Nous conseillons de faire préalablement avec une aiguille très-fine une sorte de ponction exploratrice qui permet de reconnaître à quelle distance se trouve la couronne dentaire. Si la couche qui la sépare de l'extérieur n'est pas très-mince, l'incision serait inutile. Les lèvres se cicatriseraient au-dessus de la couronne et le tissu cicatriciel serait plus résistant que le tissu gingival normal. Mais, si l'incision doit mettre à nu la couronne dentaire, il n'y a aucun inconvénient à la pratiquer. Elle doit être assez profonde pour diviser tout le tissu superposé à la couronne. On préfère habituellement une petite incision cruciale. Son effet immédiat est d'ailleurs de décongestionner la gencive, d'où un soulagement très-rapide. Dans certains cas, le calme déterminé par cette légère opération est

vraiment remarquable; au bout de quelques minutes un sommeil tranquille succède à une agitation inquiétante.

En tous cas l'opération est sans aucun danger.

Si l'incision n'est pas indiquée, on peut essayer de modérer les douleurs en frictionnant doucement les gencives avec un sirop calmant. Le sirop de belladone convient parfaitement et peut remplacer diverses mixtures de composition plus ou moins mystérieuse et dont l'efficacité supérieure est tout au moins fort douteuse ; on prescrira des bains un peu prolongés, d'un quart d'heure à vingt minutes de durée, après lesquels on couchera l'enfant pendant quelques heures. Nous demandons la permission de ne pas revenir sur cette question un peu ridicule de l'utilité ou du danger des différents hochets qui nous paraissent absolument indifférents, pourvu que par leur nature ils ne puissent pas blesser les tissus délicats de la bouche.

Nous ne nous sommes occupé dans cet article que des accidents liés à la première dentition. Ce n'est pas qu'on ne puisse, chez des enfants prédisposés ou particulièrement nerveux, observer au moment de la seconde dentition des symptômes analogues à ceux que nous avons décrits, mais ces accidents sont beaucoup plus rares et ne présentent en tous cas rien de particulier. Quant à ceux qui accompagnent assez souvent l'éruption des dernières molaires, des dents de sagesse, ils sont exclusivement locaux et relèvent du traitement chirurgical. Il est à remarquer qu'en ce cas les accidents locaux les plus sérieux ne provoquent pas ces réactions multiples et polymorphes, que nous avons cru devoir rapporter à la première dentition. On pourrait y voir un argument contraire à la nature véritable de ces réactions. Nous pensons au contraire que cette sorte de silence de l'organisme démontre combien les conditions sont encore différentes et combien on aurait tort de conclure de ce qui se passe chez l'adulte à ce qu'on observera chez l'enfant où tous les symptômes s'exaltent si facilement sous la double influence d'une sensibilité exagérée et de l'état particulier créé par l'évolution organique.

BLACHEZ.

DENYAU (LES DEUX).

Le père se nommait Mathurin, le fils Alexandre-Michel. Ils ont joui tous deux d'une grande réputation comme praticiens à Paris.

Denyau (MATHURIN). Était de Vendôme (Loir-et-Cher) ; il fut fait docteur le 24 janvier 1655 et mourut à Senlis le 7 mars 1680, laissant de sa femme, Claude Poitou, plusieurs enfants, parmi lesquels :

Denyau (ALEXANDRE-MICHEL). Né à Paris le 6 mai 1657, il fut reçu docteur le 20 octobre 1658, et mourut à Paris sur la Paroisse de Saint-Sulpice, le 12 mars 1712. Il avait épousé Françoise Guignard de la Solaye, fille de Michel Guignard de la Solaye, chirurgien du roi. Voici, du reste, son acte d'inhumation :

Paroisse Saint-Sulpice.

Le quatorze mars 1712 a été fait le convoy, service et enterrement, de ALEXANDRE-MICHEL DENYAU, doyen de la Faculté de médecine de Paris, et ancien professeur royal, âgé de soixante et quinze ans, décédé le 12e du présent mois, rue et Hôtel de Bussy ; et y ont assisté Mre Augustin-Guillaume Denyau, avocat au Parlement, son fils, et Mre Urbain Garbe, prieur de Saint-Vincent, son neveu, qui ont signé.

U. GARBE, DENYAU.

Que l'on ne s'y trompe pas : Alexandre-Michel Denyau ne fut jamais doyen de la Faculté de médecine, comme le ferait croire l'acte précédent. Il ne fut que doyen par date de réception doctorale, *Decanus ad honorem*, *Antiquior*, mais non doyen en charge, *Decanus ad onus*.

Les deux Denyau n'ont laissé que leurs thèses qu'ils ont soutenues comme bacheliers ou comme présidents d'actes.

Mathurin Denyau a signé les suivantes :

An à titillatu risus? oui, 1633. — *An ulcerato utero non dolente τὰ οὐπαθῆ doleant?* oui, 1634. — *An humorales febres ab humorum putredine?* oui, 1635. — *An heroum filii noxæ?* oui, 1636.

A Alexandre-Michel Denyau appartiennent :

An ingeniosi ad risum et fletum proclives? oui, 1657. — *An arthritidi conveniant pyrotica?* oui, 1658. — *Est-ne solus sanguis purus corporis alimentum?* oui, 1658. A. C.

DENYS (Jacobus). Chirurgien et accoucheur du dix-huitième siècle, né Leyde. Il servit pendant sept ans dans les Indes en qualité de médecin, puis vint se fixer dans sa ville natale où il jouit de la faveur de Boerhaave et de celle d'Oosterdyk Schacht; c'est là aussi qu'il fit la connaissance de Rau, dont il adopta les procédés de lithotomie. En 1719 fut fondé à Leyde un collége médical *ad negotia artis obstetriciæ :* Denys y fut aussitôt nommé accoucheur et en 1725 fut officiellement chargé d'un cours pour les sages-femmes. C'est en 1730 qu'il publia son ouvrage sur la lithotomie où il attaquait vivement Titsing et Sermes : *Heelkundige aanmerkingen over den steen een het snijden von denzelven* (Leyden, 1730). Titsing lui répondit en 1831 par un autre ouvrage. Les avis sont du reste assez partagés sur la valeur de Denys; Ulhoorn le traite d'ignorant et de rapace; van Swieten, au contraire, dit de lui, dans ses Commentaires : « *Aliquoties adfui dum calculosos secaret Denys* »; et ailleurs : « *Crebris et felicissimis sectionibus calculi secundum methodum Ravianam celebris* ». Titsing lui-même, son adversaire le plus sérieux, lui rend justice, surtout au point de vue de l'art obstétrical; il le considère comme un excellent accoucheur et vante surtout sa connaissance des difformités du bassin. Denys a publié un ouvrage sur les accouchements : *Verhandelingen over het ampt der vroedmesters en vroedvrouwen* (Leyden, 1733). Dans ce livre, il suit Portal et surtout Deventer; il a passé longtemps pour un bon guide à l'usage des commençants.

L. Hx.

DÉODACTYLES. Comme nous avons déjà eu l'occasion de le faire observer, l'ordre des Passereaux (*voy.* ce mot), tel que le comprenaient G. Cuvier et les naturalistes de son époque, était un groupe hétérogène, dont la classification intérieure présentait nécessairement de grandes difficultés. Ce groupe, G. Cuvier, dans la première édition de son *Règne animal*, le partageait en deux catégories comprenant, l'une les espèces « où le doigt externe, presque aussi long que celui du milieu, lui est uni jusqu'à l'avant-dernière articulation »; l'autre les espèces, infiniment plus nombreuses, « où le doigt externe est réuni à l'interne seulement par une ou par deux phalanges ». La première catégorie était constituée par une seule famille, celle des *Syndactyles* (de σύν, avec, préposition marquant la réunion, et δάκτυλος, doigt), tandis que la seconde se composait de quatre familles dont les noms faisaient allusion à des formes différentes des mandibules, ou plutôt de l'étui corné qui revêt les mandibules. Ces quatre familles étaient

appelées par G. Cuvier *Dentirostres*, *Fissirostres*, *Conirostres* et *Ténuirostres*, mais la grande division qui renfermait ces groupes secondaires et qui avait la même importance zoologique que la division des Syndactyles ne portait pas, dans la première édition du *Règne animal*, de désignation particulière, et c'est plus tard, et dans d'autres ouvrages, qu'elle a reçu le nom de *Déodactyles* (de δείω, je divise, et δάκτυλος, doigt). Mais il importe de remarquer : 1° que cette dénomination, qui signifie littéralement *Oiseaux à doigts indépendants*, ne convient pas rigoureusement à tous les Passereaux de cette catégorie, puisque, comme Cuvier le reconnaissait lui-même, beaucoup d'entre eux ont encore les doigts en partie réunis à la base par une petite membrane ; 2° qu'elle semble consacrer l'importance d'un caractère purement extérieur, celui de l'extension plus ou moins grande d'une membrane interdigitale. Or, chez les Oiseaux, comme chez les Mammifères, les caractères empruntés au système tégumentaire et notamment aux parties cornées ou membraneuses de la tête ou des pattes sont loin d'avoir la valeur des caractères fournis par le squelette et l'organisation intérieure; souvent même les premiers conduisent le naturaliste à des rapprochements inexacts, ainsi que nous aurons l'occasion de le montrer en parlant de l'ordre des Passereaux (*voy.* ce mot).

Des critiques analogues peuvent être formulées pour les subdivisions de la catégorie des Déodactyles, c'est-à-dire pour les Dentirostres, Fissirostres, Conirostres et Ténuirostres (*voy.* ces mots), et l'on est forcé de reconnaître qu'en s'attachant à la forme du bec pour l'établissement de ces différents groupes Cuvier a souvent rompu les liens de parenté qui existent entre certains oiseaux, tandis que d'autre part il a associé des genres essentiellement différents.

Dans la famille des Dentirostres, comprenant les Passereaux dont le bec est muni d'une dent de chaque côté de la pointe, G. Cuvier énumérait un assez grand nombre de genres, pour la plupart mal délimités. Ainsi, après les Pies-grièches (*voy.* ce mot) et les Pies-grièches hirondelles ou Langrayens, oiseaux à plumage gris ou brunâtre, plus ou moins varié de blanc, à bec bleuâtre, à ailes très-allongées, qui vivent en Australie, en Papouasie et en Malaisie, et qui constituent pour les naturalistes modernes le genre *Artamus*, venaient les Cassicans ou *Barita*, dans lesquels Cuvier faisait rentrer non-seulement des oiseaux au plumage varié de noir et de blanc et au bec crochu qui ressemblent à la fois à des Corbeaux et à des Pies-grièches de grande taille, mais encore une espèce de Paradisiers, le Manucode vert de la Nouvelle-Guinée; puis les Bécardes (*Psaris*) de l'Amérique tropicale, que l'on range maintenant parmi les Cotingas, les Choucaris (*Graucalus*) qui portent une livrée grise ou noirâtre, avec des bandes blanches dans le jeune âge, et qui sont répandus depuis l'Inde méridionale jusqu'en Australie et à la Nouvelle-Guinée, les Béthyles ou *Cissopis*, les Tangaras, les Gobe-Mouches, les Tyrans (*voy.* les mots TANGARA et GOBE-MOUCHE), les Cotingas, magnifiques passereaux américains, au plumage vert, bleu, pourpre, noir ou blanc, à la tête souvent ornée de pendeloques et de caroncules, les Échenilleurs, voisins des Choucaris, les Jaseurs (*Ampelis*), dont une espèce se montre parfois dans notre pays et qui sont si remarquables par la présence à l'extrémité de quelques plumes de leurs ailes de petites productions cornées, de couleur écarlate, les Gymnodères, alliés aux Cotingas, les Drongos asiatiques et africains (*Edolius*), au plumage noir, à la queue souvent ornée de brins démesurément allongés, les Merles (*voy.* ce mot), les Chocards, que l'on réunit maintenant aux Corbeaux (*voy.* ce mot), les Loriots, les Fourmiliers, les Cincles,

les Philédons, les Martins, les Lyres, les Manakins et les Becs-fins, dont nous dirons quelques mots.

Les Loriots (*Oriolus*), à une ou deux exceptions près, se reconnaissent tous à leur plumage d'un jaune d'or, rehaussé de noir chez le mâle ou nuancé de verdâtre chez la femelle : ils sont à peu près de la taille d'un Merle et se rencontrent dans tout l'Ancien-Monde, en Europe, en Asie et en Afrique. Les Fourmiliers, au contraire, sont des passereaux américains aux couleurs ternes, qui se nourrissent de fourmis et de menus insectes. Les Cincles, les uns d'un brun fuligineux uniforme, les autres bruns avec le ventre blanc, sont connus vulgairement sous le nom de Merles d'eau. Ils ont en effet les formes générales d'un Merle, avec la queue plus courte, et se plaisent dans le voisinage des torrents; ils plongent avec facilité et peuvent même courir pendant un certain temps sous l'eau, soit pour chercher leur nourriture, soit pour gagner leur nid, placé ordinairement entre des pierres moussues, sous une chute d'eau. Les Philédons de Cuvier ne contribuent en aucune façon au genre naturel; on y trouve côte à côte des Méliphages comme le Tropidorhynque corniculé de l'Australie, et des Étourneaux comme le Goulin (*Sarcops calvus*) des Philippines. C'est encore au groupe des Étourneaux qu'appartiennent les Martins (*Gracula*) de G. Cuvier, qui auraient dû par conséquent être rangés, non dans les Dentirostres, mais dans les Conirostres du même auteur. Les Lyres (*Menura*) sont de magnifiques passereaux australiens que leur grande taille et leurs allures ont souvent fait prendre pour des Gallinacés. Dans ce genre d'oiseaux, en effet, les mâles font la roue comme des Paons, en étalant leur queue, dont les pennes latérales se recourbent en S, tandis que les pennes médianes, à barbes très-espacées, figurent assez bien les cordes d'une lyre. Les Manakins et les Coqs de roche, ceux-là de dimensions très-réduites, ceux-ci gros comme des Pigeons, sont originaires de l'Amérique tropicale et se font remarquer par l'éclat de leurs couleurs. Quelques-uns sont d'un brun cramoisi, avec les plumes du sommet de la tête redressées en une sorte de cimier et couvrant en partie la base du bec, qui rappelle un peu un bec de Mésange. Quant aux Becs-fins, ce sont des oiseaux que tout le monde connaît; en effet, c'est parmi ces passereaux insectivores que se placent, suivant G. Cuvier, les Traquets (*voy.* ce mot), que l'on voit souvent, pendant la belle saison, perchés au sommet d'un buisson ou accrochés à une tige de graminée et faisant entendre un petit cri saccadé, qu'on a comparé au *tic-tac* d'un moulin, les Bergeronnettes et les Hochequeues ou Lavandières, qui courent à pas pressés dans les pâturages ou au bord des ruisseaux en agitant en cadence leur longue queue comme le battoir d'une lavandière, les Rubiettes, les Rossignols, les Fauvettes ordinaires, les Roitelets, les Farlouses ou *Pitpits*, qui ont certains liens de parenté avec les Alouettes, sans parler d'une foule d'espèces étrangères à la faune de nos pays. L'énumération des Becs-fins que l'on rencontre en France nous entraînerait déjà beaucoup trop loin : aussi nous nous contenterons de citer parmi les Rubiettes le Rouge-gorge, qui est d'un gris brun tirant à l'olivâtre, avec la gorge et la poitrine d'un roux ardent et le ventre blanc, et qui, surtout à l'arrière-saison, se montre singulièrement familier, s'approchant des endroits habités et pénétrant même dans les fermes isolées ; le Rouge-queue et le Rossignol de murailles, oiseaux plus farouches, qui font leurs nids dans les vieux murs, et la Gorge-bleue, répandue dans toute l'Europe orientale, en Asie et en Afrique. Le Rossignol est l'objet d'un article spécial (*voy.* le mot Rossignol), de même que le Troglodyte (*voy.* ce mot), mignonne petite créature que l'on confond souvent avec le Roi-

telet, mais qui porte une livrée beaucoup plus terne que ce dernier, et n'a pas comme lui une huppe de plumes dorées sur le sommet de la tête; nous laisserons donc de côté ces passereaux, et nous passerons rapidement aussi sur les Fauvettes, petits oiseaux au plumage gris ou verdâtre, qui sont pour la plupart doués d'une voix harmonieuse et qui, au printemps, se montrent fréquemment dans nos jardins, à la lisière des bois ou dans les roseaux, au bord des rivières. Ces Fauvettes sont des oiseaux éminemment utiles, car elles se nourrissent presque exclusivement de vers et de petits insectes et débarrassent les forêts et les arbres fruitiers d'une foule d'animaux nuisibles.

Il n'est peut-être plus un seul ornithologiste qui admette, à l'heure actuelle, la famille des Fissirostres telle que la concevait G. Cuvier; tout le monde, en effet, reconnaît la nécessité de séparer nettement les Hirondelles des Martinets, car, si ces oiseaux ont certaines analogies extérieures et se ressemblent par leurs ailes très-longues, leur queue souvent fourchue et leur bec largement fendu, ils diffèrent beaucoup les uns des autres par le squelette : les Hirondelles sont construites sur le même type que les Moineaux, les Mésanges et les Gobe-Mouches, tandis que les Martinets se rapprochent beaucoup par leur charpente intérieure des Engoulevents et des Oiseaux-Mouches (*voy.* ce mot) et doivent constituer avec eux un groupe particulier dans l'ordre des Passereaux.

Les Alouettes, ces petits passereaux que l'on voit pendant l'été s'élever en sifflant gaiement au-dessus des sillons dans lesquels se cachent leurs nids, les Mésanges (*voy.* ce mot), les Bruants, au bec conique, au plumage strié et souvent varié de jaune, qui comptent dans leurs rangs l'Ortolan (*voy.* ce mot) si prisé des gourmets, et les Moineaux, qu'il est superflu de décrire, constituaient, pour G. Cuvier, les premiers genres de la famille des Conirostres.

Tout à côté des Moineaux se plaçaient les Pinsons (*voy.* ce mot), les Linottes, dont la livrée est souvent rehaussée par une calotte ou un plastron d'un rose vif et qui se montrent en troupes, à certaines saisons, dans nos champs et dans nos vignes; les Chardonnerets (*voy.* ce mot, en *addenda* à la lettre C); les Serins (*voy.* ce mot); les Veuves, qui vivent en Afrique et dont la queue est souvent munie de longues plumes recourbées en faulx; les Gros-becs (*voy.* ce mot), parmi lesquels on plaçait autrefois les Bouvreuils et les Becs-croisés; les Colious, passereaux singuliers que l'on rencontre dans les parties les plus chaudes de l'Afrique et qui grimpent et se suspendent aux branches à la manière des Perroquets; les Glaucopes, oiseaux de la Nouvelle-Zélande, au plumage cendré, au bec garni à sa base de caroncules charnues; les Pique-bœufs (*Buphaga*), qui vivent en Afrique et vont sur le dos des bestiaux chercher les larves de diptères cachées sous le poil ou enfoncées dans la peau; les Cassiques américains et leurs proches parents, les Étourneaux européens; les Sittelles, dont une espèce, française (*Sita europæa*), a reçu le nom vulgaire de *Torchepot* à cause de l'habitude qu'elle a de rétrécir, avec de la boue ou des matières fécales, l'entrée de son nid; les Corbeaux (*voy.* ce mot) et leurs proches parents, les Pies et les Geais (*voy.* ces mots); les Rolliers, qui auraient été mieux placés à la suite des Guêpiers et des Calaos, et qui ont le plumage vert, bleu ou rougeâtre, mais toujours de couleurs vives; les Mainates (*Eulabes*), de l'Inde et des Moluques, à la tête souvent dénudée et ornée de pendeloques charnues, et enfin les Oiseaux de Paradis ou Paradisiers (*voy.* ce mot), qui comptent parmi les plus beaux oiseaux de la faune papouane.

Les Ténuirostres, c'est-à-dire les passereaux « au bec grêle, allongé et plus ou

moins arqué dans sa totalité, sans échancrure », étaient partagés, dans la classification de G. Cuvier, en trois genres seulement; les Huppes, les Grimpereaux et les Colibris; mais ces trois genres étaient extrêmement vastes, on peut dire beaucoup trop vastes, ou composés d'éléments hétérogènes. Ainsi aux Huppes proprement dites (*voy.* ce mot), qui avec les *Irrisor* méritent sans doute de constituer un groupe particulier, G. Cuvier associait les Craves (*Fregilus*), qui sont de vrais Corbeaux, et les Épimaques (*Epimachus*), qui sont des Paradisiers (*voy.* ce mot); de même aux Grimpereaux ordinaires (*voy.* ce mot) il réunissait non-seulement les Soui-Mangas (*voy.* ce mot), les Sucriers, les Dicées et autres passereaux melliphages (*voy.* le mot Sucrier), mais encore les Fourniers (*Furnarius*), oiseaux américains, qui construisent leurs nids avec de la terre gâchée et qui doivent plutôt être placés dans une famille voisine de celle des Fourmiliers (*Formicariidés*). Seuls les Colibris ou Oiseaux-Mouches (*voy.* ce mot) constituaient un groupe naturel, mais un groupe beaucoup trop nombreux et qu'il était nécessaire, pour la commodité de l'étude, de subdiviser en groupes secondaires.

Le genre Colibri (*Trochilus*) terminait, dans le système que nous analysons, non-seulement la famille des Ténuirostres, mais le groupe de Passereaux qu'on a nommé plus tard les *Déodactyles;* immédiatement après venaient les Syndactyles, dont il sera traité dans une autre partie de ce recueil (*voy.* le mot Syndactyles) et qui établissaient la transition des Passereaux aux Grimpeurs.

E. Oustalet.

Bibliographie. — G. Cuvier. *Le règne animal*, 1re édit., 1817, t. I, p. 334. — Ch. Bonaparte. *Conspectus avium*, 1850, t. I. — Blanchard. *Recherches sur les caractères ostéologiques des oiseaux appliqués à la classification de ces animaux*. In *Ann. des sc. nat., Zool.*, 4e série, 1859, t. XI, p. 11. — Degland et Gerbe. *Ornithologie européenne*, 2e éd., 1867, t. I et II. — A. Milne-Edwards. *Recherches sur les oiseaux fossiles des terrains tertiaires de la France*, 1869-1871, t. II, chap. xxix, p. 296. — G.-R. Gray. *Handlist of Genera and Species of Birds*, 1869-1871, t. I et II. — Sclater et Salvin. *Nomenclator avium neotropicalium*, 1873.

E. O.

DÉODAR. Ce nom, qui, suivant le docteur T. Thomson, signifie *don de Dieu*, est donné dans l'Inde à une espèce de pin, appelé aussi Kelon, dont la térébenthine, très fluide, est employée par les indigènes contre les ulcères et les maladies de la peau,

D.

DÉONTOLOGIE (de δέον, devoir) et **DICÉOLOGIE** (de δίκαιον, devoir). Des deux mots placés en tête de cet article, le premier, quoique créé depuis peu de temps (par Max Simon), est entré dans l'usage des médecins; l'autre est d'aujourd'hui et, quoique j'y tienne médiocrement, il est né d'une sorte de nécessité : je veux dire la réciprocité nécessaire des devoirs et des droits. Deux néologismes parallèles, concernant deux choses qui le sont également, devenaient d'ailleurs une commodité de langage.

Une autre observation à faire, c'est que le mot *déontologie* ne répond pas avec la même exactitude à toutes les qualités qui sont à souhaiter chez un médecin et même n'embrasse pas toutes celles dont il est habituellement traité dans les recueils de conseils professionnels. Cela vient de ce que les auteurs, à commencer par Hippocrate, ne considérant pas le médecin seulement en lui-même, mais aussi dans ses rapports avec le public, sont conduits par là à s'occuper de toutes les qualités que le public doit rechercher en lui et dont

quelques-unes sont tout à fait étrangères au domaine moral. Aussi, obligé d'envisager tous les côtés du sujet, donnerai-je pour base à cette étude les *qualités*, plutôt que les devoirs proprement dits, du médecin praticien.

De toutes les professions, la profession médicale est certainement celle qui est mêlée au plus grand nombre d'intérêts moraux. Cette remarque, cent fois reproduite, et échappée même à des détracteurs de la médecine tels que J.-J. Rousseau, a atteint aujourd'hui un degré de banalité qui est tout à l'honneur des médecins, mais qui m'aurait engagé à l'écarter, si elle ne servait de préambule naturel à l'exposé qui va suivre de toutes les conditions dans lesquelles l'homme de l'art a été de tout temps appelé à rendre service à la société.

Coup d'œil historique. L'art de guérir a sans doute commencé partout comme nous le voyons commencer chez les peuples barbares de notre temps. Les maladies, effet de la colère des démons ou de divinités supérieures, ont surtout pour remède des formules conjuratoires, des sacrifices et cent autres pratiques superstitieuses. Mais des croyances de cette nature, qui ne se sont jamais effacées, qui ont traversé les civilisations les plus brillantes et qui durent encore, n'ont jamais annulé, comme elles n'annulent pas aujourd'hui, le sentiment naturel qui porte l'homme à se secourir lui-même. Il paraît impossible que l'individu souffrant n'ait pas, dès l'origine des temps, trouvé dans son instinct quelques moyens de soulager ses maux.

Déjà, chez les Indous, même aux époques les plus anciennes auxquelles nous reporte leur littérature médicale, les nombreuses allusions qu'on rencontre dans le *Rig-Véda* touchant l'influence bienfaisante, la générosité, le dévouement des médecins, attestent chez ceux-ci un fonds sérieux d'honneur professionnel. Plus tard, sous la civilisation brahmanique, pendant la période classique de la littérature médicale et celle des systèmes philosophiques, des Codes de Manou, la caste des médecins, dont les devoirs se précisèrent davantage, ne fit que gagner en considération. La science qu'ils enseignaient était toujours une science révélée; et c'est le caractère qu'on attribue à l'Ayurveda (*Science de la vie*) et à quelques ouvrages dont les autres ne sont que les commentaires. Aussi, et cela est dit par Sucruta, l'auteur de l'Ayurveda, les textes de ces ouvrages principaux devaient-ils être appris mot à mot, comme un catéchisme, et obéis à la lettre[1]. Il en fut de même, du reste, en Égypte, où, suivant Diodore de Sicile (L. I, c. LXXXII, Bibl. gréco-latine de Didot), la peine de mort était prononcée contre ceux qui violaient les drescriptions du Code sacré de la médecine.

En Grèce, en Italie, le respect de l'art médical a eu des interprètes nombreux chez les philosophes et les lettrés. Pythagore l'appelle un art divin (Apollonius de Tyane, Let. XXIII); Cicéron, le sceptique Lucien, vantent sa noblesse, etc., etc. Chez les barbares comme chez les nations civilisées, les chefs de peuple, les grands, ont leurs médecins. Mithridate a ses Scythes comme Alexandre a son Philippe, comme nos empereurs et nos rois auront leurs premiers médecins.

Bref, quand la médecine est devenue laïque, et même avant de l'être tout à fait, si l'on a pu se moquer d'elle quelquefois; si Lucien lui-même, qui la vantait si fort, la taquine dans ses épigrammes (n° 38) et dans son poëme sur la goutte, les médecins n'en ont pas moins toujours conservé le genre d'autorité attaché

[1] L'absence de chronologie dans l'histoire de l'Inde antique ne permet pas d'indiquer l'époque à laquelle remonte cet ouvrage. De savants linguistes croient que l'écriture dans l'Inde ne remonte pas beaucoup au delà du temps d'Alexandre.

à la nature des services qu'ils rendaient ou qu'on attendait d'eux. C'était déjà dans ce temps-là comme du temps de Molière.

Le médecin a, sans doute, toujours eu deux rôles à remplir : un rôle public et un rôle privé : celui-ci ressortant de la profession, celui-là ne se déterminant et ne se développant qu'avec les progrès de la civilisation. Disons, le plus brièvement possible, comment ce rôle nous apparaît dans la suite des temps.

I. **Rôle public du médecin.** A part la grande situation à laquelle le médecin était élevé dans l'Inde et dans l'Égypte antique par sa qualité de prêtre et de dépositaire d'une science révélée, il serait difficile, je crois, de lui assigner quelques fonctions publiques dans le genre de celles auxquelles furent appelés plus tard les médecins grecs et romains. Au temps des Rajas, les devoirs publics des médecins indous consistaient essentiellement à se dévouer en toute circonstance à ces chefs féodaux, protecteurs de tout mouvement scientifique et littéraire, patrons des prêtres, des astronomes, des médecins, etc., dont ils faisaient publier les œuvres. Il devait refuser le secours de son art à tout ennemi du roi, à ceux que le roi avait condamnés comme traîtres.

Avec la loi mosaïque, la médecine prend un corps, et le rôle du thérapeute se dessine. Cette loi est en grande partie une institution de prophylaxie sanitaire, et c'est précisément sur ce terrain et sur celui de l'assistance médicale, qui lui est connexe, qu'il convient de suivre d'abord les progrès de la médecine publique.

Hygiène et assistance médicale. La prophylaxie sanitaire instituée par Moïse porte nécessairement l'empreinte de la théogonie du temps et du lieu; c'est aux mains du prêtre qu'elle est confiée : c'est lui qui inspecte les lépreux, qui les sépare les uns des autres et qui veille à l'exécution de ces deux remarquables prescriptions : purifier les vêtements, racler et recrépir les murailles des maisons infestées de lèpre; c'est lui aussi qui écarte du sacrifice les animaux malades. Dans Homère, s'accuse déjà le rôle que jouaient dans les pratiques salutaires des Grecs les exercices corporels et la balnéation. Ce n'est encore qu'un usage, très-répandu, il est vrai; plus tard sont fondés dans les grandes cités grecques des bains publics, tantôt exploités par l'administration, tantôt affermés. Ils sont bientôt réunis aux gymnases; les stades marchent de pair. La culture de l'être physique par l'exercice corporel, par le genre d'alimentation et par des mesures d'État d'un caractère parfois sauvage, est le but suprême des lois de Lycurgue. Y avait-il dans ces établissements d'hygiène un rôle pour le médecin? C'est ce qui ne ressort d'aucun texte; tout au plus pourrait-on le conjecturer d'après d'autres rapports officiels des médecins avec les cités. Des *médecins municipaux* en effet (dont on peut suivre l'origine jusqu'à plus de cinq siècles avant J.-C.), nommés à l'élection par les citoyens, salariés par les villes sur le produit d'un impôt particulier (ἰατρικον), avaient le devoir de distribuer les secours de l'art à tous ceux qui les réclamaient, disent ceux-ci; aux indigents seulement, affirment ceux-là. Platon avait à cet égard, une idée assez originale ou plutôt conforme au principe qui prévalait dans la civilisation de ce temps : le principe des inégalités sociales, peu favorable à l'idée générale d'humanité. Il voulait qu'on refusât le bienfait de la médecine aux gens mal constitués de corps et d'esprit. Je dirai plus loin la conduite des médecins indous envers les incurables.

La médecine à Athènes était uniquement pratiquée par les hommes libres, dont les aides (*ministri medicorum*) soignaient les esclaves. *Cum ægrotantes*

in civitatibus servi sunt et liberi, nonne vides ut servis fere servi plerumque medicentur circumcursantes et in medicinis expectantes (Platon, *les Lois*, p. 329 du t. II de la *Bibl. gréco-lat.* de Didot)? Les médecins municipaux n'agissaient certainement pas autrement que les autres. Le nombre variait, à mon avis, contre l'opinion de M. le docteur Vercoutre (*La méd. publique de l'antiquité grecque*), suivant le chiffre de la population. Leurs services devenaient précieux en temps d'épidémie. Leur position officielle, à laquelle un traitement était attaché (bien qu'il leur fût permis de recevoir en dehors du traitement municipal des dons des citoyens aisés), rendait leur zèle obligatoire et prévenait la désertion. Les villes récompensaient d'ailleurs quelquefois, par des honneurs publics ou des priviléges, ceux qui s'étaient distingués par leur dévouement et leur désintéressement. Une officine publique était mise à la disposition de ces médecins : c'était là que se rendaient les malades pour y subir certaines opérations et y recevoir des médicaments; peut-être ceux qui y étaient transportés pour des blessures graves y restaient-ils quelque temps à demeure. Hippocrate, qui donne de précieux détails sur la destination et l'aménagement des officines, ne dit rien de bien précis sur les devoirs spéciaux des médecins publics; ses conseils sur l'hygiène sont de ceux qui peuvent s'adresser à tous les praticiens.

N'oublions pas de rappeler les secours médicaux que les médecins grecs allaient quelquefois porter au loin en temps d'épidémie. On sait qu'Hippocrate, mandé en Macédoine, y envoya son fils Thessalus avec des instructions médicales, tandis que son autre fils Dracon et son gendre Polybe étaient dépêchés dans d'autres directions.

Si du monde grec nous passons au monde romain, l'intervention du médecin dans toutes les grandes institutions sanitaires devient plus directe et plus étendue. On le sait, à Rome, la médecine fut pendant plusieurs siècles toute domestique; quand elle eut des représentants spéciaux, ce furent des esclaves, des affranchis, presque tous Grecs, et ce sont ceux-là surtout que Caton désignait au mépris public. Rome avait fait de leur mérite une expérience particulière dans la personne d'Archagatus, venu ou appelé du Péloponèse (vers 219 av. J.-C.). Elle ne l'avait pas créé médecin municipal; rien n'indique qu'elle lui ait attribué un salaire quelconque; mais elle lui avait acheté une boutique (tabernam) des deniers publics et lui avait décerné le droit quiritaire. L'expérience avait mal tourné, et ce médecin ou plutôt ce chirurgien (vulnerarius) avait été obligé de quitter le pays. A partir de Jules César, qui accorde le droit de cité à tous les médecins, la profession gagne rapidement en dignité et en influence, et est appelée à d'honorables fonctions dans toutes les institutions impliquant un intérêt sanitaire, depuis les associations d'artisans jusqu'à la maison de l'Empereur. Laissons de côté, faute de documents suffisants, le rôle de l'art médical dans les nombreuses applications de l'hygiène aux travaux publics ou privés : à la construction des égouts, à l'écoulement des eaux, à l'assainissement des terrains marécageux (il fut plusieurs fois question, vers la fin de la république et sous les premiers Césars, d'assainir la campagne romaine), à la distribution des eaux potables, à l'orientation et à la police des cimetières, etc. Ne nous attachons qu'aux fonctions spéciales auxquelles les médecins ont été successivement portés par le progrès de la civilisation et de la science médicale en particulier. Je suivrai en cela un bon guide, M. le docteur Briau, sauf les réserves que j'ai déjà eu occasion de faire ailleurs sur quelques-unes de ses affirmations.

Des médecins étaient attachés aux *jeux du cirque*, pour y veiller au maintien

de bonnes dispositions hygiéniques, pour en soigner le personnel dans toutes leurs maladies, enfin, très-probablement, pour porter des secours immédiats en cas d'accidents survenus pendant les courses. Ces médecins étaient choisis par les associations ou *factions* concourant aux jeux : chaque faction avait le sien pour ses employés particuliers. Il est certain également que les *ludi gladiatorii* et les *ludi matutini* (réservés aux combats d'animaux) étaient également pourvus de médecins ; mais il est douteux s'il y en avait d'autres que ces *unctores* préposés aux frictions huileuses et aux massages et dirigeant les exercices des gladiateurs et des lutteurs. Y avait-il des médecins du *xyste* (portique couvert où l'on s'exerçait à la palestre) ? Aucun texte ne l'établit et l'on peut en dire autant quant au *collége des Vestales;* je ne puis partager sur ces deux points l'opinion si arrêtée de M. Briau, sans néanmoins la contredire absolument. Mais il y en avait dans les *colléges d'artisans;* du moins rencontre-t-on dans les inscriptions des noms de médecins parmi les membres de ces colléges, et il n'est guère douteux qu'ils y soient entrés pour y exercer leur profession et qu'ils y aient eu conséquemment une situation distincte de celle des autres membres de l'association. On en peut rapprocher, bien qu'il ne s'agisse plus là d'un service public, ceux que les maîtres chargeaient de donner des soins aux familles esclaves et qui étaient eux-mêmes de condition servile. Les empereurs avaient leurs médecins ; c'étaient les archiâtres, dont Andromaque (sous Néron) fut le premier ; on peut assurer même que quelques-uns d'entre eux avaient plusieurs médecins, constituant une véritable maison médicale. Dans celle qu'avait formée Septime Sévère, il y avait un premier médecin, qui seul recevait un traitement fixe. Constantin, à Byzance, avait près de lui, au contraire, plusieurs médecins décorés tous du titre d'archiâtres, mais avec un comte à leur tête, un président (*comes archiatrorum*). Ce titre s'est étendu à des médecins fonctionnaires d'un autre ordre, et à côté de l'archiâtrie palatine se place l'archiâtrie municipale, réserve faite du temps où cette désignation entra dans la langue officielle. Il s'agit de l'organisation, dans l'empire romain, de cette médecine publique que nous signalions tout à l'heure en Grèce. De proche en proche, elle passe des cités helléniques, où la conquête la trouve tout instituée, jusqu'au centre des provinces romaines ; elle est favorisée par l'émancipation des médecins sous Jules César, et enfin spécialement réglée par Antonin le Pieux. Aux termes du décret, les petites villes pouvaient avoir cinq médecins publics ; celles de moyenne importance, sept ; les grandes, dix. Les médecins étaient nommés directement par les conseils des cités, assistés des propriétaires ; ils pouvaient être révoqués pour cause de négligence ou de *mauvaise conduite*. Des immunités particulières leur furent attribuées. Antonin le Pieux les exonéra des charges personnelles et civiles, et Julien des charges sénatoriales (*senatoriis muneribus*). L'institution fut confirmée et réorganisée en 368 par Valentinien.

Cette forme d'assistance médicale envers les indigents, qui en certaines circonstances avait eu pour occasion les misères que la guerre laissait après elle, n'était probablement pas la seule. Il ne serait pas déraisonnable de conjecturer que le concours des médecins était requis pour le service de certaines institutions de bienfaisance, et que, par exemple, ils aient eu quelque devoir à remplir spécialement envers ces enfants pauvres des deux sexes auxquels Trajan assura, par un statut célèbre, des secours perpétuels. Mais aucun texte, que je sache, ne vient à l'appui de cette supposition.

L'assistance médicale prend une forme nouvelle à peu près à la date de l'édit

de Valentinien. Dans une haute antiquité, bien difficile à déterminer, les malades étaient exposés sur les places publiques, afin, dit Plutarque, que chacun pût leur conseiller le remède qui l'avait guéri dans un cas semblable (Plutarque, *Mor.*, p. 1320, Bibl. Didot). Cet usage durait encore en Orient, entretenu moins par une pensée d'utilité publique que par la misère, quand saint Jérôme et saint Basile fondèrent à Jérusalem et à Césarée des hospices, des hôtelleries (ξενοδοχεῖον, de ξένος, étranger) pour les pèlerins, auxquels des soins médicaux étaient assurés dans leurs maladies. Il n'est pas sûr que ces hospices aient recueilli les malades des places publiques. Enfin une grande dame romaine, Fabiola, l'amie de saint Jérôme, fonda à Rome même un véritable hôpital (fin du quatrième siècle).

A partir de cette époque, un long temps s'écoule avant que l'hygiène publique crée de nouveaux devoirs à la profession médicale. Bientôt même cette partie de la science décline comme les autres et finit par tomber. Presque rien des capitulaires de Charlemagne et de ses successeurs ne concerne l'hygiène ou l'assistance publique. On remarque cependant des dispositions relatives au prix des grains et du pain (après la famine de 792), à la défense de l'exportation et de l'accaparement des denrées (après la disette de 805). Un des capitulaires, celui de 795, règle l'administration laïque de certains hôpitaux. Les *léproseries* sont des habitacles de réprouvés. Pourtant, contre le fléau terrible de la peste, bien fait pour réveiller l'apathie des populations et des autorités, quelques mesures sanitaires sont prises à partir du quatorzième siècle ; mais il faut de longs âges encore pour qu'elles deviennent réellement intelligentes et efficaces, pour qu'elles arrivent à revêtir le caractère international, pour qu'elles reçoivent partout, plus ou moins suffisamment, les seules lumières qui puissent les guider sûrement : les lumières de la science médicale. Les quarantaines s'étendent à la fièvre jaune, au choléra, aux épizooties ; on place des médecins sanitaires en sentinelles aux diverses portes d'entrée de ces fléaux. Les devoirs publics des hommes de l'art se multiplient en se diversifiant avec les institutions : grâce à leur concours on réglemente le commerce et la vente des substances alimentaires ; on renouvelle même l'institution ancienne des langayeurs de porcs ; on surveille ou l'on soumet à la formalité de l'autorisation les professions et les industries susceptibles de nuire à la santé, y compris la prostitution ; on s'occupe davantage de l'assainissement des villes, des hôpitaux ; on fonde un service de secours aux noyés et aux asphyxiés ; on organise l'emploi des eaux minérales naturelles, qui deviennent une grande richesse publique en même temps qu'une importante ressource de thérapeutique. Les aliénés, que la loi romaine confiait aux familles sous leur responsabilité et que notre société a longtemps laissés sans secours, même quand ils étaient judiciairement protégés, ainsi que je le dirai, vivant quelquefois dans une sorte de liberté sauvage comme des fauves, plus tard recueillis dans les hôpitaux communs mais enchaîné comme des malfaiteurs, sont enfin, grâce à la généreuse initiative des Pinel, traités comme des malades ordinaires ; on leur ouvre des refuges salubres, où ils jouissent de toute la liberté que leur état comporte ; on en ouvre également et l'on prodigue les soins médicaux les plus attentifs aux enfants, aux vieillards, aux incurables. La découverte de Jenner provoque des mesures préventives contre la variole ; on a comme un reflet des antiques médecins des villes dans les médecins des bureaux de bienfaisance, dans ceux qu'enrégimente l'assistance médicale dans les campagnes. On institue des médecins de l'état civil pour l'enregistrement des naissances et pour la constatation des décès. L'hygiène et

l'assistance médicale étaient devenues dès le commencement de ce siècle une affaire d'État assez importante pour qu'elle ait été comprise dans l'enquête ouverte par le Premier Consul sur les grandes institutions de la France. Aujourd'hui, le médecin remplit dans les institutions charitables un rôle qui, pour ne pas répondre encore à tous les besoins, n'en est pas moins d'une importance considérable et d'une grande efficacité.

2° Sur la *médecine d'armée*, qui astreint l'homme de l'art à des devoirs si spéciaux, l'antiquité nous offre de précieux renseignements. Suçruta consacre un chapitre aux devoirs des médecins indous pendant la guerre; un d'eux accompagne le roi au même titre que l'astrologue et le prêtre. Son premier devoir est de veiller à la *préservation* du roi, comme parle le texte : le salut de celui-ci, c'est le salut de la nation tout entière. Il doit déjouer les ruses de l'ennemi, qui essaiera d'empoisonner les provisions de bouche, l'ombre des arbres, le sol des chemins; il doit se munir des instruments et des remèdes utiles, et en campagne comme ailleurs : « apporter dans l'exercice de ses fonctions la sagesse, l'amour de la vérité et le sentiment de la justice. » Du temps d'Homère les médecins présents à l'armée comptaient, comme chefs ou soldats, parmi les combattants; on les détachait pour les besoins du service. Dans les armées lacédémoniennes, il y en avait, au dire de Xénophon (Gouv. de Lac., ch. XIV, éd. Haase), qui se tenaient près du roi avec les joueurs de flûte et les devins. Le service médical des armées ne paraît pas se modifier sensiblement sous Xénophon (Corlieu, *Gaz. hebd.*, 1879, p. 789), non plus que sous Alexandre; mais il fut plus fortement organisé dans l'empire romain par Auguste. C'est à cette époque qu'apparaît, dans les armées devenues permanentes, le *medicus militaris*. Des infirmeries (*valetudinaria*) sont installées dans les campements; des médecins y sont spécialement attachés, ainsi qu'à la cohorte, à la légion, au corps des vigiles, au corps des auxiliaires; il y en a aussi dans la marine. Cette organisation peu à peu relâchée, puis brisée par les invasions barbares, reste détruite pendant tout le moyen âge, où les érudits ne signalent pas trace de médecin d'armée. Celui-ci reparaît avec Charles le Téméraire, qui attache des médecins et des chirurgiens à ses compagnies; une pléiade de médecins d'armée se distingue dans les siècles suivants : parmi eux, l'illustre Ambroise Paré, qui fut chirurgien de Charles IX et de Henri III. Enfin Sully fonde les hôpitaux militaires et organise un service de santé dont le service actuel peut être considéré comme une suite et un perfectionnement.

3° Si l'on considère maintenant ce qu'on appelle aujourd'hui la *médecine légale* et la *jurisprudence médicale*, on en trouve des rudiments dans une très-haute antiquité.

Nous avons vu les médecins égyptiens punis de mort pour s'être écartés des préceptes de l'art. La loi mosaïque ne les atteint, que je sache, nulle part; si elle s'occupe de l'avortement accidentel, elle ne dit rien de l'avortement volontaire. Les Asclépiades, on le verra mieux plus loin, l'interdisaient à leurs disciples, mais le serment qu'ils exigeaient d'eux à cet égard est un témoignage de plus du silence gardé par la loi. Dans l'antiquité grecque et même romaine, l'avortement volontaire était pratiqué librement, dans un intérêt de famille, pour diminuer le nombre des héritiers, ou dans l'intérêt de l'État, pour diminuer la population. On sait que de nos jours le médecin est quelquefois appelé à éclairer la justice dans l'application de l'article 27 du code pénal ainsi conçu (avec une incorrection de langage qui a été respectée) : « Si une femme condamnée à mort *se* déclare et s'*il* est vérifié qu'elle est enceinte, elle ne subira

sa peine qu'après sa délivrance. » Or, on lit dans Ælien que, l'Aréopage ayant condamné à mort pour crime d'empoisonnement une femme enceinte, il fut sursis à l'exécution jusqu'à ce que l'enfant fût venu au monde. On peut, à bon droit, présumer que le cas avait été soumis à l'examen des hommes de l'art. En termes généraux, Hippocrate regrette que la société ne soit pas mieux protégée contre les écarts de la pratique médicale; il se plaint qu'aucune pénalité n'atteigne ceux qui compromettent la sûreté publique par leur ignorance (*la Loi*). Bien que la capacité professionnelle ne fût alors garantie par aucun titre légal, la qualité de médecin couvrait bien des méfaits. Cependant Platon établit entre les fautes des médecins une distinction formelle : *Quicumque curans aliquem « invitus » leto dat, purus esto ex lege* (*les Lois*, t. II, p. 427, Bibl. Didot). C'est la même immunité que confère aujourd'hui notre diplôme, en ne livrant à la répression légale que les fautes commises par ignorance ou par négligence, avec cette différence pourtant que la condition exigée du fait de la mort d'être involontaire n'équivaut pas précisément à celle de résulter d'une impéritie.

Un plus grand souci de la vie humaine sous les derniers empereurs païens et sous les premiers chrétiens amena des dispositions législatives concernant l'exercice de la médecine. Et d'abord l'avortement, qui est une des expressions les plus manifestes du mépris de la vie, devint passible des peines les plus sévères, et même bientôt de la peine capitale, qui fut maintenue plus tard par les Conciles. La responsabilité du médecin est étendue et mieux précisée. Le principe de Platon passe dans les lois : le médecin n'est pas poursuivi pour les accidents involontaires de sa pratique, mais l'incapacité et la négligence sont punies sur la poursuite des intéressés. La justice appelle l'homme de l'art à l'assister pour la découverte des crimes et pour la détermination des responsabilités : *Medici proprie non sunt testes, sed magis judicium quam testimonium* (Digeste). Quant aux aliénés, s'il n'est pas certain que la justice au moyen âge ait eu recours à l'homme de l'art pour examiner leur état mental, il l'est qu'elle les a entourés de protection, et qu'elle n'a pas méconnu leur irresponsabilité légale.

Avec le droit canon, le principe de la responsabilité des médecins est maintenu; il traverse les siècles, quelquefois exagéré, mais en général maintenu dans les limites où nous le voyons aujourd'hui (*voy.* Responsabilité). Et en même temps que les progrès parallèles de la civilisation et de la science donnent une connaissance plus claire et permettent une protection plus efficace des intérêts matériels et moraux de la société, à mesure que s'établit et se consolide le principe de l'égalité de tous devant la loi, on voit se dégager, avec l'assistance médicale, un code de protection des citoyens contre le crime, du criminel lui-même contre les erreurs ou les empiétements de la justice, du foyer contre certaines suites de la débauche, de l'ouvrier contre les périls de sa profession, etc. C'est le souffle du progrès qui à la place des épreuves judiciaires du serment, du feu, de l'eau bouillante, de l'eau froide, de la croix, du champ clos, mettant l'innocence ou la culpabilité de l'accusé à la merci d'une intervention surnaturelle, à la place de toutes ces coutumes aveugles et barbares dont on retrouve encore aujourd'hui l'analogue chez des peuples sauvages, mit cette haute et on peut dire cette sainte garantie de l'expertise médicale, qui n'a cessé, depuis saint Louis et Philippe-le-Bel, de devenir plus humaine.

Les progrès de la médecine légale furent lents en Europe. Leurs initiateurs les plus célèbres sont : en France, Ambroise Paré (mort à la fin du seizième siècle); en Italie, Paul Zacchias (milieu du dix-septième siècle).

4° Dès le seizième siècle, on pressent de divers côtés une influence plus générale et plus profonde de la médecine sur l'ordre social; l'*économie politique* tout entière la subira. Après Bacon, notre Bordeu est un de ceux qui signalent le mouvement ; un des nôtres encore, Quesnay (au dix-huitième siècle), le détermine, non précisément par des applications directes de connaissances médicales au gouvernement de l'État, mais en établissant le principe de la suprématie des lois de la nature. Il crée cette science qui a reçu — pour le perdre, il est vrai, bientôt — le nom de *physiocratie* (φύσις, nature), et devint le précurseur des écoles diverses d'économie sociale qui se sont succédé depuis, jusqu'à la *sociologie* de nos jours, dont les apôtres les plus fervents sont ou ont été des médecins.

5° Il est enfin, dans le cercle d'action de la médecine, un point à signaler. Tout le monde connaît les antiques rapports de cette science avec la *philosophie grecque*. De nos jours, cette fusion est devenue encore plus complète, du moins en certains points, et sous une autre forme. La physiologie et la psychologie ne marchent plus de front, comme deux sciences distinctes, du consentement unanime des opinions. C'est la tendance de la physiologie actuelle de se subordonner entièrement la psychologie. Jusqu'ici, il faut bien le reconnaître, elle y réussit médiocrement, et longtemps encore la profonde, peut-être l'irremédiable obscurité du problème protégera l'autonomie de la psychologie, comme de la logique et de la morale; mais ce qui n'est pas contestable, c'est le grand parti que le médecin peut tirer de l'observation de l'homme malade pour l'étude des facultés psychiques. C'a été une de ses supériorités au temps de la sorcellerie et de la démonomanie; c'en est un encore aujourd'hui en médecine judiciaire et dans nombre de problèmes sociaux que les gouvernements sont appelés à résoudre. Et cette pleine connaissance de l'homme intellectuel et moral, qui appartient au médecin observateur plus qu'à tout autre, qui le prémunit plus sûrement contre l'erreur et le préjugé, qui répand pour lui une lumière particulière sur les actions des hommes, a été de tout temps, dans la pratique, un guide et une force pour lui-même et pour ceux qui demandent ses conseils.

Ainsi s'est constitué et lentement agrandi le domaine dans lequel le médecin, appelé à mettre son art au service de la communauté, a contracté des devoirs publics. On comprend que le code des devoirs privés, qui incombent à tout homme de l'art, se soit établi plus vite.

II. **Rôle privé du médecin.** Le devoir que dicte la conscience n'a pas besoin d'être défini. « Le devoir, disait Cruveilhier, dans un discours prononcé à la rentrée de la Faculté de médecine (1856), c'est l'honneur, c'est la vie morale de l'homme, c'est la vie morale des sociétés, qui languissent lorsqu'il se relâche, qui périssent lorsqu'il s'éteint. » Il n'y a pas de morale particulière pour le médecin : qu'il soit honnête homme dans l'exercice de sa profession comme dans toutes les autres circonstances de sa vie, voilà tout. Néanmoins, cette profession a un caractère si spécial, elle confie à celui qui l'exerce de si grands intérêts, elle l'appelle à des fonctions si délicates, elle le charge de responsabilités si lourdes, elle l'initie à tant de secrets, qu'elle soumet l'accomplissement du devoir à des conditions plus hautes et plus rigoureuses pour lui que pour tout autre. L'objet exclusif de la profession médicale est, en un seul mot, de faire le bien ; aucune autre n'a ce grand privilége. Dans toutes on doit exiger l'honnêteté; celle du médecin, avec celle du prêtre, est la seule dans laquelle ce soit une forme obligatoire de l'honnêteté de se mettre au service de tous, d'élever

l'intérêt d'autrui au-dessus du sien propre, de braver les dégoûts et les fatigues, de risquer sa vie pour le salut de ses semblables; et c'est en réalité un hommage que lui rend la loi quand elle crée pour lui des obligations et des responsabilités exceptionnelles, parce que c'est lui reconnaître par là une certaine prééminence dans l'échelle des professions.

La dignité de l'art médical et les devoirs du médecin sont corrélatifs. La première condition pour que la dignité médicale soit respectée, c'est que le médecin lui-même en soit pénétré plus que personne. Quand il se sera dit que son importance dans la société, découlant du bien qu'il est appelé à faire, ne doit être employée qu'à faire le bien en réalité, et ne doit pas dégénérer en une force abusive dont les malades aient à souffrir, il aura posé la grande règle de toute sa conduite. « Là où est l'amour des hommes est aussi l'amour de l'art », est-il écrit excellemment dans *les Préceptes* (Hipp.). Est-ce à dire que le médecin doive être le serviteur, soumis et obéissant, de tous ceux qui réclament ses offices, de l'administration comme des individus? Non, certes. S'il a des devoirs à remplir, il a des droits à revendiquer. Les *droits du médecin*, ç'a même été le sujet spécial de quelques dissertations, et il en est une qui traite résolûment du *devoir des malades* (Wolffgand). On reconnaîtra par plus d'un exemple que la médecine, par cela même qu'elle est respectable, a le droit de se faire respecter; par cela même qu'elle rend des services, a le droit de demander qu'on veuille bien compter avec elle. Le dévouement du médecin, l'abnégation même absolue qu'il doit s'imposer en beaucoup de circonstances, n'empêchent pas que son art s'exerce, comme les autres, sur la base d'un contrat entre lui et la société, et, s'il se sent élevé au-dessus des termes vulgaires de ce contrat, ce n'est pas une raison pour qu'il laisse à la société toute liberté d'y manquer.

Le sentiment des devoirs privés du médecin, quoiqu'il doive remonter à l'origine même de l'art de guérir, ne serait pas aisé à dégager du peu qu'on sait de ces temps reculés. Dans l'Inde antique, en Chaldée, en Égypte où tout est d'abord hiératique et magique, les devoirs du médecin commencent par se confondre avec ceux du prêtre et du magicien; mais avec le temps quelques-uns s'en dégagent avec une certaine netteté. Les qualités exigées du médecin indou, par exemple, ne sont pas sans analogie avec celles que recommandait Hippocrate, et cette analogie va même jusqu'aux qualités physiques. D'après Suçruta, le médecin doit être de bonne famille, beau, fort, vigoureux, discret, aimable, sérieux sans prétention, et gai. Il doit avoir le plus grand soin de sa personne, se présenter partout en ami, absolument sobre en toutes choses et esclave de la vérité. Son empressement auprès des malades doit être pour ainsi dire sans bornes. Seulement, dans l'intérêt de sa réputation et pour sauvegarder la dignité de l'art, il doit refuser ses soins à ceux qu'il aura reconnus pour incurables. Voilà ce qui n'est pas dans Hippocrate; mais ce qu'on y trouvera tout à l'heure, c'est le respect de l'élève pour le maître, et la tradition déontologique qui était un des traits les plus marqués de la pratique indoue. L'étudiant, solennellement initié à son art, après une sorte de stage, faisait acte de soumission à son maître le brahmane et recevait de lui *une instruction spéciale sur les devoirs du médecin*. Le premier devoir est toujours d'avoir la plus grande considération pour les brahmanes; le second d'être plein de commisération pour les malheureux : « Tu éviteras, dit le maître, toute mauvaise compagnie; tu ne donneras jamais de remède à un homme condamné pour crime contre le roi; tu n'iras pas soigner une femme en l'absence de son mari

et sans le consentement de celui-ci; tu ne recevras d'elle rien autre chose que la nourriture qui te serait nécessaire. Le médecin ne se rendra pas près d'un malade sans y être appelé, etc. »

Des renseignements de cette nature ne pourraient être fournis sur l'Égypte. Celle-ci, du temps d'Hérodote (cinquième siècle avant J.-C.), était déjà couverte de spécialités de tout genre, remontant peut-être à l'origine de l'art, et au milieu desquelles il serait difficile de dire ce qu'était la déontologie médicale. Avec les Hébreux, une lueur apparaît. Les magiciens entre autres devoirs, ont celui, dont ils usent, de donner la peste et autres maladies aux Égyptiens; des prêtres, on l'a vu, sont chargés d'exécuter les mesures prescrites contre les maladies impures; ils sont chargés des embaumements. Quand Jacob meurt, Joseph *commande à ses médecins* d'embaumer le corps de son père, et ils exécutent l'ordre qui leur est donné. Le médecin est honoré : « *Honora medicum propter necessitatem : da locum medico et non discedat a te* », dit le Livre Saint. Ce sont là de faibles indications.

La médecine grecque du temps d'Homère et d'Homère à Hippocrate (environ quatre siècles) n'a pas été, comme l'a établi Daremberg, absorbée par la théurgie le devoir médical privé, qu'on pourrait appeler libre, celui qui ne procède pas d'un rituel, a dû y avoir sa place. Un fait permettrait, ce nous semble, de l'affirmer, c'est que l'obscurité se dissipe soudainement avec Hippocrate. Or, l'œuvre portant le nom de celui qu'on appelle le père de la médecine n'est pas tout entière d'un homme, ni d'un moment. Quelque part personnelle qu'on y doive faire au médecin de Cos, deux choses sont absolument certaines : c'est d'abord que cette œuvre est collective, ensuite qu'elle représente un état de la science réalisé en partie par des progrès antérieurs. Ce qui est vrai de la partie scientifique ne peut pas ne pas l'être de la partie professionnelle. Le *Serment* en est d'ailleurs un témoignage assez probant, comme on va le voir dans un instant. Toujours est-il que les cinq livres hippocratiques qui ont pour titre : Du médecin, De la bienséance, Préceptes, Serment, et La loi, contiennent un vrai code de déontologie médicale, qui suffirait à former l'*honnête homme* dont je parlais tout à l'heure. La série des devoirs n'y est pas exposée méthodiquement, ni avec détails, mais en traits brefs et comme aphoristiques. Il faut les reproduire tels qu'ils sont, sans les scinder. Ce sera un excellent préliminaire, une sorte d'*argument* pour la suite de cet article. On y verra comment, ainsi que dans la déontologie indoue, les qualités morales du médecin, celles qui répondent à ses devoirs les plus essentiels, y sont mêlées à des qualités purement intellectuelles, et même à des qualités physiques dont quelques-unes ne dépendent guère de la volonté.

Voici le passage par lequel s'ouvre le livre *Du médecin*. J'ai la bonne fortune d'en devoir la traduction inédite à M. le professeur E. Egger, dont le nom suffit à en garantir l'absolue fidélité :

« C'est une recommandation pour le médecin d'avoir bon visage et juste embonpoint, selon son tempérament. Car d'un médecin mal portant on pense d'ordinaire qu'il ne saura pas non plus soigner bien les autres. Il faut ensuite qu'il soit net sur sa personne, bien vêtu, et qu'il use de parfums agréables et dont l'odeur n'ait rien de suspect. Car tout cela dispose le malade en sa faveur. Le médecin sage doit aussi, quant au moral, observer ce qui suit : d'abord savoir se taire, puis bien régler sa vie, car cela est très-important pour la réputation. Il faut qu'il ait le caractère d'un parfait honnête homme, et qu'avec cela il soit

à la fois grave et bienveillant. Car l'excès d'empressement même à rendre service le fera moins respecter. Qu'il observe ce qu'il peut se permettre. Car les mêmes offices rendus rarement aux mêmes personnes suffisent à les contenter. Quant à sa tenue, elle sera celle d'un homme réfléchi, sans morgue. Autrement il paraît arrogant et dur. Au contraire, s'il s'abandonne au rire et à la gaieté, il devient fatigant, et c'est de quoi il faut surtout se garder. Qu'il soit honnête en toutes ses relations, car l'honnêteté lui est souvent d'un grand secours; les malades ont mainte affaire grave avec le médecin, se livrant à lui sans réserve; à toute heure, il voit des femmes, des jeunes filles, des objets du plus grand prix. Il lui faut donc partout rester maître de lui-même. Voilà ce que doit être le médecin au physique et au moral. »

Dans le livre *De la bienséance* se rencontrent des conseils analogues. Point d'affectation dans les vêtements, une tenue grave, de l'urbanité, une parole sobre : aucune ostentation. Certaines recommandations concernent plus directement la pratique, comme de voir fréquemment le malade et de veiller aux infractions qu'il peut commettre et dont les effets pourraient être mis à la charge du médecin.

Dans les *Préceptes*, certains passages sont encore relatifs au vêtement, aux abus de la parole, mais il est surtout recommandé au médecin de ne pas commencer par s'occuper de ses honoraires, d'en proportionner le taux aux ressources des malades, d'appeler des consultants dans les cas graves et embarrassants. C'est là qu'on rencontre (ch. VII) un passage souvent cité sur les charlatans, sur les *ignorants, opprobre du monde*, qui arrivent au succès par toutes sortes de procédés déloyaux. A propos d'honoraires, il faut laver Hippocrate du reproche qui lui a été fait de ne pas dire un mot de la médecine gratuite en faveur des indigents. « Le Serment n'impose *dans aucun cas* au médecin, si ce n'est envers ses maîtres et ses proches, d'exercer gratuitement sa profession; en un mot, il n'est pas fait mention des pauvres dans le serment médical d'Hippocrate », dit M. Briau (*Assistance publique chez les Romains*, p. 101); et il ajoute : « Rien ne prouve mieux que ce fait combien les hommes, même les plus éclairés et les meilleurs..., étaient encore éloignés des sentiments de la philanthropie la plus élémentaire ». Or, d'une part, Hippocrate ne saurait être responsable d'une lacune dans un document qu'il n'a peut-être pas rédigé et qui serait en tout ou en partie un héritage de la famille des Asclépiades; et d'autre part, dans le livre des *Préceptes*, dû vraisemblablement à Hippocrate lui-même, l'auteur, revenant une seconde fois sur l'âpreté du médecin, s'exprime ainsi : « Parfois vous donnez des soins gratuits en souvenir d'une obligation ou pour le bon renom du malade (ἢ παρεοῦσαν εὐδοκίην). S'il y a lieu de secourir un homme étranger *et pauvre*, c'est surtout le cas d'intervenir. » Et c'est comme une sorte de justification de ce précepte qu'il ajoute la maxime citée plus haut : « L'amour des hommes est aussi l'amour de l'art ». Assurément, il n'y a pas là une pleine conception de l'assistance médicale gratuite, mais on voit aussi qu'il n'était pas exact de présenter le père de la médecine comme ne l'ayant prescrite *en aucun cas*.

Le livre de *La loi* insiste particulièrement sur l'avantage de l'instruction première. L'instruction commencée dès l'enfance, « c'est l'ensemencement fait dans la saison convenable »; c'est comme l'air où les plantes puisent leur nourriture. Hippocrate s'élève à la fois contre « la timidité qui décèle l'impuissance et la témérité qui décèle l'inexpérience ».

Citons enfin le *Serment*, ce serment auquel on accole généralement le nom d'Hippocrate. Tout le texte de ce document porte la trace d'une tradition plus ou moins longue, et quelques-uns de ses passages semblent bien prouver qu'il est sorti du temple pour se transmettre, avec l'enseignement scientifique lui-même, aux Asclépiades laïques, dont il ne paraît plus douteux, depuis les travaux de Daremberg, qu'Hippocrate ait fait partie (consulter sur ce sujet E. Fournier, in *Gaz. hebd.*, 1881, p 216). J'emprunte encore à M. E. Egger la traduction du *Serment*, (complétée sur deux points) insérée dans ses *Mémoires de littérature ancienne* (p. 284) :

« Je jure par Apollon médecin, par Asclépios, Hygie et Panacée, et je prends à témoin tous les dieux, toutes les déesses, d'accomplir, selon mon pouvoir et ma raison, le serment dont ceci est le texte : d'estimer à l'égal de mes parents celui qui m'a enseigné cet art, de faire vie commune et, s'il est besoin, de partager mes biens avec lui ; de tenir ses enfants pour mes propres frères, de leur enseigner cet art, s'ils ont besoin de l'apprendre, sans salaire ni promesse écrite ; de faire participer aux préceptes, aux leçons et à tout le reste de l'enseignement, mes fils, ceux du maître qui m'a instruit, les disciples inscrits et engagés selon les règlements de la profession, mais ceux-là seulement. J'appliquerai les régimes, pour le bien des malades, selon mon pouvoir et mon jugement, jamais pour faire tort ou mal à personne. Je ne donnerai à personne, pour lui complaire, un remède mortel, ni un conseil qui l'induise à sa perte. De même, je ne donnerai pas à une femme un pessaire abortif. Mais je conserverai purs et ma vie et mon art. Je ne pratiquerai pas la taille même sur un calculeux (manifeste) ; je laisserai cette opération aux praticiens. Dans toute maison où je viendrai, j'y entrerai pour le bien des malades, me tenant loin de tout tort volontaire et de toute séduction, et surtout loin des plaisirs de l'amour avec les femmes ou avec les hommes, soit libres, soit esclaves ; ce que dans l'exercice ou en dehors de l'exercice et dans le commerce de la vie j'aurai vu ou entendu qu'il ne faille pas répandre, je le tiendrai en tout pour un secret. Si j'accomplis ce serment avec fidélité, qu'il m'arrive de jouir de ma vie et de mon art en bonne réputation parmi les hommes et pour toujours ; si je m'en écarte et l'enfreins, qu'il m'arrive le contraire. »

Disons en passant que le texte relatif à l'opération de la taille a donné lieu à de nombreux commentaires et que beaucoup le regardent comme altéré. Ceux que cette question intéresse la trouveront exposée et examinée avec une clarté parfaite et une grande autorité dans un rapport de M. Bailly (d'Orléans) sur un mémoire de M. Charpignon (voy. *Gazette hebdomadaire*, 1881, p. 152).

Rapprochons tout de suite, malgré la distance des deux époques, un autre serment médical en vers grecs, très-peu connu, de date incertaine mais qui peut passer pour l'œuvre de quelque rhéteur du quatrième ou du cinquième siècle après Jésus-Christ. Il est tiré des Ἰατρικῶν ποιημάτων τὰ λείψανα (*Fragmentum poematum rem naturalem vel medicinam spectantium*, éd. de Bussemaker, Bibl. de Didot, p. 91). Voici cette assez vulgaire pièce :

« Au grand Dieu lui-même je jure, en paroles sincères, de ne détruire par maladie aucun homme, étranger ou de mon pays, à l'aide de pratiques homicides ; que nul ne m'entraînerait, par des présents, à commettre un crime horrible, en donnant à quelqu'un des remèdes funestes, capables de lui causer un mal mortel : que, même par amitié, je ne me chargerais pas d'en administrer à autrui. Mais je lève au ciel de pieuses mains, et en tout je n'ai que des pensées

exemptes des souillures du crime. Je m'appliquerai à faire ce qui pourra sauver le malade, et à tous je procurerai la santé qui conserve la vie. » On remarquera entre les deux serments cette différence que le premier, en défendant le mal, commande le bien, tandis que le second n'engage guère qu'à s'abstenir d'actes criminels. Il pourrait être remplacé aujourd'hui par le Code pénal.

Quelques-uns des traits du programme d'Hippocrate que, d'ailleurs, il agrandit encore dans plusieurs parties de la collection, se retrouvent dans maint auteur de l'antiquité : ceux surtout qui concernent l'observation des malades, l'expérience, la bonne tenue, l'honnêteté des procédés, etc. Aristote malade s'assurait d'abord des connaissances pratiques de son médecin en exigeant de lui un exposé du cas et une justification des moyens de traitement. C'est du moins ce qu'on lit dans les histoires d'Elien (*Hist.*, l. IX, c. 23, Bibl. Didot). La supériorité de l'expérience sur l'érudition chez le médecin est souvent affirmée. Lucien notamment compare le médecin expérimenté au musicien qui sait chanter et le médecin érudit au musicien qui ne connaît que le nombre et l'harmonie LIII, Hippias, I, Bibl. Didot). Encore est-il bon que le chanteur connaisse la musique, et, pour des raisons analogues, que le médecin ne reste pas étranger aux doctrines. Hippocrate proclamait l'alliance intime de la philosophie et de la médecine ; Galien reprend cette pensée à sa manière, en proclamant l'excellence de la méthode rationnelle et de la science logique, et il y reste fidèle dans son *Exhortation à l'étude des arts*, où il met la médecine au premier rang. Ce sont là des qualités intellectuelles. Considérons-nous les qualités morales, de nombreuses plaintes contre le charlatanisme montrent combien on les appréciait et combien aussi elles faisaient défaut. Au deuxième siècle avant Jésus-Christ, Polybe, déclamant contre les médecins alexandrins, les montre parcourant le pays avec pompe (*non sine pompâ urbes perambulantes*), amassant la foule autour d'eux, se parant du titre de *rationalistes* (*rationalis artis nomem carpentes*) et captant la confiance publique à force de paroles (*verborum probabilitate sæpe vincente ipsarum rerum experientiam*, l XXII, 25, d. 2, Bibl. Didot). Environ quatre siècles plus tard, quand Dion Chrysostome veut faire honte aux habitants de Tarse de leur goût trop prononcé pour la faconde, pour « ces avalanches de mots » qu'ils écoutent et admirent sans en profiter, il ne trouve rien de mieux que de comparer ces débauches de la parole « aux exhibitions de ces prétendus médecins qui, campés sur la place publique, y étalent maint assortiment de membres et d'os assemblés et articulés, et autres objets de même genre, à grand renfort de jets d'eau, d'air comprimé ou de filtrages... » « Tel n'est pas, ajoute-t-il, le médecin véritable, et il ne pérore pas de la sorte avec ceux qui ont effectivement besoin de lui. Pourquoi ? c'est qu'il sait prescrire ce qu'il faut faire, interdire d'autorité au malade le boire ou le manger, et l'amputer par force de quelque tumeur. Si donc tous les malades s'ameutaient ensuite et s'avisaient d'aller chez le médecin faire bombance et se gorger de son vin, la chose ne tournerait guère selon leur espérance et il lui en cuirait de son accueil ? (*Discours* XXXIII, p. 453 de l'éd. d'Emperius, 1844, in-8°).

A propos de charlatanisme, si l'on fouillait les anciens auteurs on y trouverait plus d'une mention, sinon de l'*exercice illégal* (l'époque ne permettrait pas le mot), du moins de l'exercice intrus. Il résulte assez clairement des textes d'Hippocrate que bien des gens exerçaient la médecine sans s'être soumis aux « règlements de la profession. » Le mal ne s'est jamais arrêté ni ralenti, et c'est pour cela qu'il n'y a pas intérêt à en signaler des témoignages particuliers. J'en

citerai un pourtant en manière de distraction : c'est la XIVe fable de Phèdre, qui a pour titre : le *Cordonnier médecin*. Ce faux confrère, dont le métier n'allait pas, débitait un antidote : mais un jour il a affaire à un roi. Celui-ci feint de mêler du poison à l'antidote et ordonne au cordonnier de tout avaler. Celui-ci refuse, et le roi dit au peuple assemblé ces sages paroles :

..... capita vostra non dubitatis credere
Cui calceandos nemo commisit pedes.

Et ceci conduirait aux *remèdes secrets*. Dans la Τραγῳδοποδάγρα de Lucien, qui a eu la bonté, comme on voit, de s'occuper souvent de notre art, la goutte menace de sa vengeance deux médecins syriens qui prétendent posséder un remède contre ses atteintes. « Hélas ! répondent à peu près les pauvres diables, nous mourons de faim et nous promenons sur terre et sur mer un onguent que nous tenons de nos ancêtres et qui est bon contre les douleurs des pieds. — Quel est-il ? comment le prépare-t-on ? — Nous avons juré de le tenir secret, et notre père mourant nous en a fait la recommandation. » N'est-ce pas le langage qu'on entend encore quelquefois ? « C'est un remède de famille ! »

La question des *honoraires* est une de celles qu'on peut reprendre de plus loin. Dans l'espèce de code déontologique des Indous, le médecin avait droit à une rémunération, mais il devait la proportionner à la condition du malade et se contenter au besoin d'un « surcroît de considération » ; et l'instruction du maître lui commandait particulièrement de fuir l'avidité du gain.

Au livre des Rois, un prêtre, Élisée, refuse de rien accepter de Naaman guéri par lui de la lèpre : on en peut conclure à peu près sûrement que lui ou d'autres prêtres recevaient quelquefois des récompenses pour un service de ce genre ; autrement cette offre d'un patient serait bien extraordinaire. Et l'on voit déjà apparaître en cette circonstance quelque chose de fort commun aujourd'hui, qui est le profit illicite des domestiques : car le serviteur d'Élisée qui avait tout observé court après Naaman et, au moyen d'un conte, lui extorque une petite somme d'argent. Ce coquin en fut puni par une lèpre qui lui couvrit tout le corps. Mais voici quelque chose de plus précis encore et qui est tiré de l'*Exode* : « Si deux hommes se querellent et que l'un frappe l'autre avec une pierre ou avec le poing et que le blessé n'en meure pas, mais qu'il soit obligé de garder le lit ; s'il se lève ensuite et qu'il marche dehors, s'appuyant sur son bâton, celui qui l'aura blessé..... sera obligé de le dédommager pour le temps où il n'aura pu s'occuper à son travail, *et de lui rendre tout ce qu'il aura donné à ses médecins.* » Incapacité de travail, dommages-intérêts, frais de maladies, toute notre jurisprudence sur la matière est là. L'usage de payer les soins médicaux est d'ailleurs si naturel et si légitime, qu'il a dû exister partout et de tout temps. Cela est trop connu en ce qui concerne la Grèce et Rome pour qu'il y ait lieu d'y insister. Aristote prend le soin (dans sa *Politique*, si je ne me trompe) de montrer combien il est juste que le médecin, après avoir soigné son malade par amitié, reçoive de lui une récompense pour l'avoir guéri (*ægris sanatis, mercedem accipiunt*). Malheureusement bien des passages des auteurs faisant allusion aux honoraires témoignent en même temps de cette plaie éternelle et incurable de la cupidité. Ce même Aristote y fait allusion dans son *Éthique* à propos du mensonge. On connaît encore l'histoire du médecin d'Aspasie, au rapport d'Élien (*Hist.*, l. XII, c. 1). Toute jeune fille, elle eut une tumeur au menton : le praticien auquel son

père la montra promit de la guérir moyennant trois statères (monnaie des villes grecques d'Asie); le père ne les possédant pas, le médecin répond que, lui, manque de médicaments. Celui-là n'entendait rien à la médecine gratuite, ni à bon marché. Mais la plus remarquable des citations qu'on puisse faire est celle d'un précepte d'Hippocrate (non contenu dans le *Serment*), qui trouvera plus loin son application : « Si vous commencez, dit-il, par vous occuper de vos honoraires..., vous susciterez chez le malade cette pensée que, n'ayant pas de convention, vous partirez et le quitterez, ou que vous le négligerez et ne prescrirez rien pour le moment présent. Vous ne vous occuperez donc pas de fixer le salaire..; mieux vaut faire des reproches à des gens qu'on a sauvés que d'écorcher des gens qui sont en danger » (*Précepte* 4e, éd. Littré).

En ce qui concerne les médecins romains, on trouverait dans Pline des exemples de fortunes qui n'attestent pas un désintéressement immodéré. Il est juste néanmoins de rappeler qu'il était fait parfois usage de ces richesses au profit de l'indigence ou de quelque fondation publique.

Quant aux médecins officiels, grecs ou romains, on a vu qu'ils étaient rétribués par les villes. Il subsiste des doutes sur la moyenne de ces traitements, nécessairement variables ; cependant une utile indication est permise pour le cas de ce Démocède qui, recevant à Égine un talent (un peu moins de 6000 francs), fut attiré à Athènes par l'appât d'un traitement de 100 mines (environ 1000 francs), et vint enfin à Samos où Polycrate lui assura 2 talents. C'est ce même Démocède de Crotone qui, fait prisonnier par les Perses et emmené en esclavage à Suse, guérit Darius d'une entorse et sa femme d'une tumeur au sein, et fut comblé d'honneurs par ce roi. Il est problable que ces médecins des villes, qui avaient pour fonction spéciale de soigner les indigents, ne refusaient pas les secours de leur art aux personnes aisées qui les consultaient et qu'ils en recevaient le prix, comme font aujourd'hui nos médecins de bienfaisance, rétribués par la municipalité. Ce que Diodore de Sicile dit (l. I, c. LXXXII, 3) du salaire attribué sur les fonds publics à ces médecins égyptiens dont nous avons vu plus haut la pratique enchaînée à un code thérapeutique ne doit s'appliquer qu'à une classe restreinte de médecins, à des médecins officiels, puisqu'on voit en Égypte des hommes de l'art se livrer à toutes sortes de spécialités étroites, d'autres se déplacer librement et se rendre même hors du pays à l'appel des malades.

Les honoraires conduisent aux récompenses *par voie testamentaire*. On connaît cet article de notre Code pénal qui déclare non valables les dispositions entre vifs ou testamentaires faites par des malades en faveur des médecins qui les ont soignés pendant la maladie *dont ils sont morts*. Avec la restriction désagréable qui termine l'article, un médecin ne peut s'assurer la reconnaissance posthume de son client qu'en l'abandonnant dans sa dernière maladie, ce qui est parfois embarrassant parce qu'il ne sait pas toujours si la maladie actuelle sera la dernière, et aussi parce que, sous le coup de cet abandon, la reconnaissance même pourrait mourir avant le patient. Il y a là cependant, pour l'homme de l'art qui entend ses intérêts, une ressource dont son habileté peut profiter, et qui lui manquait sous l'empire de l'ordonnance de 1539, ne visant nominativement que les *tuteurs, curateurs, gardiens, baillistes et autres administrateurs*, mais étendue en fait aux médecins, et déclarant nulles, sans réserves, toutes dispositions entre vifs ou testamentaires faites en leur faveur par leurs malades. Était-ce le premier acte qui réglementait la matière? Briau attribue ce caractère à un texte du Code de Justinien, dont voici les termes : « Quos (me-

dicos) etiam expatimur accipere quæ *sani* offerunt pro *obsequiis*, non ea quæ *periclitantes* pro salute promittunt. » J'ai essayé ailleurs (*Gaz. hebd.*, 1879, p. 665 et suiv.) d'établir que ce texte n'a pas le sens compris par M. Briau et signifie simplement : « Nous permettons aux médecins d'accepter ce que leur offrent pour leurs soins (*obsequiis*) les malades guéris (*sani*), mais non ce que leur promettent, pour prix de leur salut, les malades en danger. » En d'autres termes : que les médecins reçoivent un salaire des malades après guérison, rien de plus juste, mais il est malhonnête de profiter du trouble d'esprit des malades en danger pour obtenir d'eux une récompense exceptionnelle. Il n'y a là, ce me semble, aucune allusion à des dispositions testamentaires, et, si le texte les avait visées, ne les aurait-on pas spécifiées en termes formels?

Quoi qu'il en soit, un document dont la date ne peut être précisée, mais qui émane d'un historien des dernières années du règne de Justinien (de 553 à 559), témoigne d'un abus persistant de la captation testamentaire par les médecins. Il s'agit d'une épigramme d'Agathias le Scholastique. Alcimène est tourmenté par la fièvre; son poumon est comme déchiré par des épées ; un asthme gêne sa respiration. Arrive Callignothe, de Cos, médecin sententieux, médecin de la tête aux pieds, comme aurait dit Molière. Il examine le visage du malade, tâte le pouls, *consulte le Traité sur les jours de crise*, et prononce enfin sa sentence. « Si la gorge cesse d'être bruyante, si les poumons ne souffrent plus, si la fièvre ne gêne plus ta respiration, tu ne mourras pas encore de la pleurésie; car tout cela nous présage une guérison prochaine. Prends courage; toutefois fais venir un notaire, dispose sagement de tes biens, cesse de mener désormais une vie inquiète; et moi, ton médecin, pour prix de cette bonne ordonnance, *mets-moi pour un tiers sur ton testament* » (*Anthologie palatine*, ch. XI, n° 382, p. 445 du t. 1er de la traduction de Dehèque).

Jusqu'aux temps modernes, si des mœurs différentes et la complication plus grande des éléments de civilisation ont tantôt excité, tantôt affaibli, ou incliné en d'autres sens, le sentiment public sur les qualités privées du médecin, le fond est resté le même; il ne pouvait pas plus changer que la conscience humaine. Il suffira, pour s'en convaincre, de se transporter tout de suite au dix huitième siècle et d'ouvrir Hufeland et J. Frank, qui ont fait, le second surtout, une étude détaillée du sujet. Ce n'est guère qu'un commentaire des antiques préceptes, rajeunis et adaptés au temps et aux circonstances : le médecin doit avoir une tenue convenable, la finesse des sens; il doit être tempérant, de bonne vie, ami de ses semblables, circonspect, patient, modeste, d'esprit droit, de mémoire sûre, instruit sans donner trop de temps aux lettres, érudit sans trop accorder aux systèmes, etc. Et voici presque textuellement le résumé par lequel J. Frank termine son opuscule : Les qualités qui doivent déterminer dans le choix d'un médecin sont : la probité, la discrétion, l'amour de l'humanité, l'indulgence pour les autres, la sévérité pour lui, un entier dévouement à son art, un zèle ardent pour ses progrès, des mœurs simples et droites, un caractère désintéressé. Indépendant sans fierté, le médecin alliera la patience au courage, la fermeté à un jugement solide ; il aura le raisonnement sûr et prompt et l'imagination modérée.

Voilà donc le résumé des devoirs publics et privés des médecins, et accessoirement de certaines qualités physiques ou intellectuelles qui ont été de tout temps prêchées à l'homme de l'art. Il est traité des devoirs *publics*, c'est-à-dire de ceux qui se rapportent aux institutions civiles, à l'administration, à la

justice, dans nombre d'articles spéciaux de ce Dictionnaire. Le lecteur voudra bien se rapporter particulièrement aux mots Aliénation, Aliénés, Assistance, Camp, Crèches, Choléra, Éléphantiasis, Hôpitaux, Hygiène, Médecine légale, Médecins cantonaux civils, sanitaires, etc., Militaire (Hygiène), Militaire (Service de santé), Navale (Hygiène), Pénitentiaire (Système), Professions (les noms divers des), Quarantaines, Responsabilité, Rurale (Hygiène), etc. Quelques-unes des questions traitées à ces mots devront néanmoins reparaître dans le présent article au point de vue de certaines règles morales qui en découlent. Dans la catégorie des questions impliquant celle des qualités et devoirs *privés* du médecin, il en est qui, comportant d'autres points de vue que celui de la déontologie, doivent être également traitées à part : telles sont, par exemple, celle du *secret médical*, qui soulève des questions d'application juridique, et celle des *honoraires*, qui, touchant d'un côté à la moralité du médecin, affecte aussi ses droits et fait partie du problème de l'organisation professionnelle (*voy.* Honoraires, Secret professionnel).

I. Devoirs publics du médecin. Ceux de ces devoirs qu'on pourrait appeler fonctionnels, parce qu'ils ont rapport à des fonctions exercées par le médecin, ayant été, comme je viens de le dire, étudiés ailleurs, il me reste seulement à présenter quelques considérations générales sur la part que le médecin peut et doit prendre à l'œuvre progressive de l'humanité. Il ne peut s'agir ici de la sociologie proprement dite. Que l'homme ait passé par de nombreuses transformations pour devenir ce qu'il est, et que les perfectionnements indéfiniment produits par la lutte pour l'existence et par la sélection naturelle constituent un enseignement pour les générations ultérieures, c'est un problème encore plein d'obscurités, digne toutefois des méditations du médecin. Que la physiologie humaine doive fournir à elle seule les bases d'une physiologie sociale ; que l'humanité puisse être corrigée, élevée, uniformisée par l'application universelle d'une bonne hygiène et par une satisfaction plus complète et plus égalitaire des besoins instinctifs de l'homme, c'est un ordre d'idées qui, ne pouvant être faux absolument, se recommande encore au médecin plus qu'à tout autre. Que, sans aller tout à fait aussi loin et restant à peu près dans l'orbite un peu vague de Quesnay, on établisse un parallèle entre les lois de l'économie humaine et celles de l'économie sociale; qu'on crée une physiologie, une pathologie, une hygiène et une thérapeutique politiques, tirées tout entières d'un ensemble de faits positifs et scientifiquement établis, tout médecin doit s'y prêter parce qu'il y a là encore une part de vérité. Tous ces systèmes que recommande parfois, suivant la remarque de Max Simon, l'esprit sincèrement religieux de leurs adeptes, ne pèchent que par l'exagération du principe et une appréciation inexacte de l'état moral d'une société. Oui sans doute les instincts égoïstes de l'homme, ceux qui lui assurent la vie matérielle, la possession, la satisfaction des sens, sont légitimes. Ils ont droit à toute la sollicitude des gouvernants, et leur liberté doit être assurée. Mais c'est un principe vulgaire que la liberté de chacun est limitée par celle des autres; et si l'on veut que la société, en étant *satisfaite*, ne cesse pas d'être honnête, il faut fournir aussi à l'instinct moral son aliment, celui qui convient à sa nature, qui la développera, qui la fortifiera. C'est ici que le médecin s'exagère un peu, suivant nous, son importance. Plus que personne il a l'occasion de faire intervenir l'action morale; plus que personne il a les moyens de la faire réussir; seulement, ces moyens ne diffèrent guère de ceux qui sont à la disposition de tout le monde, et il se trompe quand il s'ima-

gine que, parce qu'il a rattaché un sentiment à un organe, il sera plus apte qu'un autre à le perfectionner. Non, les instincts mêmes, comme l'intelligence, se perfectionnent par l'éducation, c'est-à-dire par un procédé dont l'action va de la fonction à l'organe, non de l'organe à la fonction, et se soustrait ainsi en partie à la spécialité scientifique, réserve faite du plus ou moins d'habileté et de succès dans l'application. A tout prendre d'ailleurs, il en est de l'élément psychique comme de l'élément somatique : il y a une éducation du système musculaire; il en est une aussi du moral et de l'intellect.

Quoi qu'il en soit, l'influence des médecins sur la société n'est pas subordonnée à la valeur de ces spéculations. Il lui reste son initiative auprès des pouvoirs publics, auxquels il lui appartient de faire connaître les *desiderata* de l'hygiène, qu'il est toujours le premier à apercevoir, et qu'il leur apprendra à satisfaire; il lui reste son action individuelle dans le cercle de ses relations et dans tous les genres d'intérêt social où les institutions font appel à ses lumières. Le médecin privé peut et doit être le bras du médecin public. Celui-ci conseille les administrations, les pouvoirs de l'État, et leur fournit les éléments des lois ou des règlements sanitaires; celui-là conseille les particuliers et les éclaire sur les applications des prescriptions légales et administratives. Combien de détails, d'ailleurs, échappent aux mesures officielles, combien d'éventualités auxquelles ne peuvent pourvoir les dispositions réglementaires les plus précises et les plus prévoyantes! Contre les influences épidémiques, contre les causes d'insalubrité des habitations, contre certaines influences nocives des professions, etc., journellement le médecin est dans le cas de suppléer à l'insuffisance inévitable des mesures de prophylaxie, des règlements d'édilité ou de police médicale. Le médecin ici ne doit pas attendre qu'on provoque son avis. Partout où il rencontre une condition d'hygiène susceptible de nuire à la santé, qu'il la signale aux intéressés et même, en certains cas, à l'autorité. Un déontologiste, Thouvenel, lui conseille de concourir par des études d'orographie, d'hydrographie, de météorologie, à la détermination de la topographie médicale de la région où il exerce. C'est surtout dans les campagnes que ses services trouveront leur emploi : là souvent une incurie obstinée ne compte ni avec la malpropreté, ni avec le manque d'air, ni avec les miasmes, ni avec les vices du régime alimentaire. Que l'assistance aux indigents, aux infirmes, aux enfants orphelins ou abandonnés, ait dans le médecin un apôtre et un agent; qu'il soit l'inspirateur et l'exécuteur des œuvres charitables. Mieux que tout autre, il connaîtra les misères à soulager; il en aura été souvent le premier confident. Il n'est pas, jusque dans un ordre de choses tout opposé, d'autres circonstances lui permettant d'être utile à ses semblables. Que d'intentions criminelles ne voit-il pas éclore sous ses yeux! Combien même, s'il est un peu perspicace, ne devine-t-il pas, qu'on s'efforce de lui cacher! Avortement, infanticide, suicide, empoisonnement, tout cela se complote le plus souvent, sinon devant le médecin, du moins à côté de lui; des indices viennent parfois l'en avertir: qu'il se hâte d'en profiter pour entreprendre une œuvre de salut. Dans ces graves circonstances, il peut faire plus encore. Les confidences qu'il aura reçues, spontanées ou provoquées, lui seront quelquefois une occasion, non-seulement d'empêcher une mauvaise action, mais encore d'en déterminer une bonne; et ceux-là, par exemple, devront se féliciter, qui auront donné pour dénouement à une grossesse illégitime, au lieu d'un acte criminel, une union qui sauve à la fois l'enfant de la mort et la mère du déshonneur.

Je n'insiste pas davantage sur les devoirs du praticien dans les occurrences qui sont du ressort de la médecine publique, parce qu'ils comporteraient des points de vue très-nombreux, qu'un petit nombre d'exemples laissent d'ailleurs aisément deviner. Je passe donc à l'étude des qualités privées qui conviennent au médecin.

II. Qualités et devoirs privés du médecin. Laissant de côté ce qu'il y a de nécessairement banal dans un tel corps de préceptes, je vais essayer d'indiquer les principales règles de la conduite du médecin : 1° *vis-à-vis de lui-même;* 2° *vis-à-vis des malades;* 3° *vis-à-vis des confrères.* D'ailleurs, certains préceptes, tout banals qu'ils sont, peuvent motiver encore quelques remarques utiles au jeune médecin.

1. **Conduite du médecin vis-à-vis de lui-même.** A ce point de vue il y a à considérer successivement les *qualités extrinsèques*, les *qualités intellectuelles, littéraires* et *scientifiques*, enfin les *qualités morales*.

a. *Qualités extrinsèques.* Nous réunissons sous ce titre ce qui concerne le physique, la condition sociale et le genre de vie. Nous n'avons jamais été autant d'accord avec Hippocrate que lorsqu'il exprime le désir que le médecin soit bien portant et d'un embonpoint modéré. Ce désir, nous le transmettons scrupuleusement à nos confrères, en nous permettant d'ajouter que la bonne santé et le défaut d'obésité sont les fruits d'une vie sobre et active. D'autres veulent que le médecin ait les sens intacts. J. Franck insistait sur l'utilité d'une bonne vue; on appuierait davantage aujourd'hui sur celle d'une bonne oreille, en l'honneur de l'auscultation. Un bon odorat ne paraît pas non plus à dédaigner quand on songe à l'odeur de souris des typhoïdés. D'autres écrivains exigent du médecin une voix agréable. Ne soyons irrévérencieux envers personne, surtout envers le *divin vieillard;* ce n'est pas, encore une fois, à titre de devoirs qu'on recommande ces heureuses dispositions corporelles, mais à titre de qualités dont les clients ont à tenir compte; et c'est ce que dit formellement l'opuscule de J. Franck.

Même remarque pour l'âge. On a l'âge qu'on peut; mais ce qui est sûr, c'est que, sauf de rares exceptions, on en porte la marque dans les tendances de son esprit et dans ses habitudes. « Un ami, écrivait Réveillé-Parise dans un feuilleton sur *les jeunes et les vieux médecins* (*Gazette médicale de Paris*, 1834, p. 594), me faisait remarquer dans une assemblée un peu nombreuse la *série* des cheveux naturels et de leurs nuances jusques et y compris les cheveux blancs; puis la *série* des faux toupets, la *série* des têtes chauves, la *série* des ailes de pigeon, la *série* des perruques, et il soutenait, non sans raison, que la *série* des idées était relative à ces différences. » Si l'âge, suivant une expression pittoresque du même auteur, dont Munaret se pare dans un livre que j'aurai à citer, si l'âge blanchit les opinions avec les cheveux, cela, appliqué à notre profession, est beaucoup plus vrai aujourd'hui qu'il y a cinquante ans, parce qu'il faut plus d'activité et de vigueur intellectuelle pour suivre les évolutions si prononcées, si rapides, si inattendues de la science contemporaine. Zimmermann faisait remarquer que le nombre des années n'est pas une bonne mesure de l'expérience acquise, tandis que J. Franck conseillait aux familles de ne se fier qu'aux praticiens d'âge un peu avancé; ce qui n'était guère encourageant pour les jeunes. Au fond cependant, c'est à l'opinion de Franck que conduirait de nos jours le raisonnement. Il reste, en médecine pratique, sous les végéta-

tions luxuriantes de la science moderne, un vieux fonds non entamé, solide, toujours fécond, dont la jeunesse s'écarte volontiers, mais auquel ramène l'âge mûr. D'un autre côté, ce n'est pas de la lassitude et de la somnolence des vieux praticiens qu'on peut attendre une connaissance approfondie et une application résolue des grandes découvertes qui se succèdent en physiologie, en pathologie, en thérapeutique. D'où la conséquence que ce serait à l'âge moyen que le praticien offrirait le plus de garanties, s'il n'y avait pas en même temps à tenir un si grand compte de la capacité individuelle, et s'il n'y avait pas des vieillards aventureux ou des jeunes gens routiniers.

Le maintien, la tenue, qui ne sont déjà plus entièrement des qualités de nature, et sur lesquelles la volonté a prise, sont dignes d'une assez sérieuse attention. Les habitudes de vie que contractent les étudiants les entraînent souvent à des hardiesses de ton, à des excentricités ou à des négligences de vêtement, à une loquacité, à des crudités de langage dont tous ne parviennent pas à se défaire à leur entrée dans la carrière. D'autres passent à un excès contraire et cherchent l'importance dans un grand soin de leur personne, remplaçant la robe, le bonnet ou la perruque d'autrefois, par l'habit à la mode et la cravate blanche. Je ne connais que le titre d'un ouvrage de Triller (dix-huitième siècle, *Sur les odeurs du médecin*); je n'ose donc m'aventurer sur le sens qu'il donne au mot *odeurs*. Mais j'aimerais à apprendre qu'il bafoue les médecins trop pommadés et trop parfumés. En attendant, je retiens ces paroles d'Hippocrate dans son précepte 10 (éd. Littré) : « Vous fuirez le luxe des mouchoirs de tête en vue de gagner des maladies et les parfums recherchés. » Aujourd'hui, toute façon de se *moderniser* est en réalité de l'archaïsme. Dans notre société fermée aux prestiges de tout genre, le vrai bon ton est celui de la simplicité sans abandon, de l'urbanité sans affectation et de la gravité sans refrognement : la *bienséance* enfin, le *decens habitus*. On a lu plus haut le commentaire d'Hippocrate sur la bienséance. Cicéron en donne une définition admirable. C'est, dit-il, « comme une certaine fleur de la vertu » (*Des devoirs*, XXVII, coll. Nisard). Et un peu plus loin : « La décence qui a sa place dans les actions et les paroles se remarque aussi dans les mouvements et les attitudes du corps, et ici elle consiste en trois choses : la grâce, la bienséance des gestes et la tenue (XXXV).

Au moyen de succès qui vient d'être indiqué s'en rattache un autre, plus efficace peut-être, qui dérive des mœurs contemporaines. L'amour du bien-être a singulièrement augmenté dans le cours de ce siècle; l'aisance est descendue dans les classes inférieures et le luxe dans les classes moyennes. Le médecin vise donc au luxe : en outre, il a une tendance de plus en plus marquée à subir une exigence qui pèse sur le monde des affaires : celle de provoquer la confiance publique par tout cet ensemble de démonstrations et de décorations extérieures qu'on appelle l'apparat. J'ai connu les appartements de Dupuytren, de Marjolin, de Lisfranc, de Fouquier, de Chomel, d'Andral, de Louis. Ils étaient larges suffisamment, décorés convenablement, aménagés pratiquement, en rapport de tout point avec l'usage professionnel et le rang. C'était des appartements judicieux. Aujourd'hui à peine satisferaient-ils des praticiens de la classe moyenne. Du bas en haut de l'échelle, les habitations s'agrandissent et s'embellissent — qu'on me passe un rapprochement trivial — en même temps et par la même raison générale que les magasins de nouveauté, les boucheries et les boulangeries. C'est presque une nécessité du temps. Du reste, si j'en parle ici, ce n'est pas, ai-je besoin de le dire? pour blâmer le luxe des médecins riches, qui est pour eux un

droit, presque un devoir; je les loue au contraire de déverser le trop-plein de leur fortune sur la communauté. Je veux seulement mettre en garde les débutants contre un entraînement qui peut engager en un seul jour tout l'avenir, parce que, une fois entré dans cette voie, on n'en peut plus sortir sans déchoir. Combien d'exemples en ai-je vus! Que les jeunes confrères me permettent à cette occasion un conseil dont la valeur pratique relèvera la vulgarité. Que le médecin pauvre qui débute se tire d'affaire comme les circonstances le lui permettront, mais, dès qu'il a vaincu les premières difficultés, il doit s'occuper sérieusement de l'économie de son budget; régler d'abord ses dépenses permanentes de telle façon que les *exercices se soldent en excédants*, si minimes qu'ils puissent être; ensuite n'imputer les dépenses superflues que sur ces excédants mêmes, en les y proportionnant avec mesure, jusqu'au temps où ceux-ci, en s'accumulant et en fructifiant, auront constitué un capital capable d'assurer l'avenir. Celui qui ne s'écartera pas de ce plan de conduite sera un jour surpris de l'avantage qu'il en aura retiré.

Ici se place une question touchée par quelques auteurs : celle du *mariage*. En général, il n'est pas douteux que l'état de mariage convienne tout particulièrement à la profession médicale. Et cela pour deux motifs principaux. Le premier est que cet état est de nature à le préserver de certains entraînements, de certaines embûches, auxquelles il est plus que tout autre exposé; le second que ce préservatif, utile pour lui-même, est aussi une garantie pour les familles où il deviendra le confident de tous les secrets du sexe. Et, à ce point de vue, le mariage devra être précoce, parce que l'inconvénient attaché au célibat paraîtra d'autant plus grave que le praticien sera plus jeune. Il faut néanmoins savoir que certaines femmes ont tellement peur des indiscrétions du médecin dans l'intimité de leur ménage, qu'elles le préfèrent célibataire quand il offre les garanties de l'âge et de l'éducation morale.

Il sera parlé plus loin de la discrétion du médecin, mais on peut dire tout de suite qu'elle est obligatoire même au sein du foyer domestique; que les confidences qu'on s'y permettrait pourraient d'ailleurs en sortir et, revenant jusqu'aux intéressés, devenir des sujets de plainte et de rupture. En général, je ne conseille pas à un jeune médecin marié de provoquer en trop grand nombre et sans précautions des intimités entre son ménage et ceux de sa clientèle. Plus elles seraient fréquentes, et plus la profession subirait les vicissitudes des relations sociales.

Je laisse à dessein de côté l'argument *ad hominem* par lequel Treyling cherche à montrer le danger que courent en se mariant les médecins très-occupés, surtout s'ils épousent une belle femme (*thèse* d'Ingolstadt). C'est une pensée peu sérieuse et peu digne, ne venant guère à l'esprit de ceux qui contractent des liens conjugaux. L'immense majorité des médecins se marient, la plupart encore jeunes. D'autres se conforment à l'opinion d'Hoffmann, attendant qu'une position officielle, un commencement de renommée, aient ajouté à leur valeur personnelle. L'essentiel pour tous est qu'ils n'importent pas dans la société l'antique coutume romaine du mariage *usu* et, par là même, à terme.

Le médecin marié qu'accablent les occupations, celui surtout qui se livre à la fois à la pratique et aux travaux de cabinet, court un autre danger que celui dont parle Treyling, et dont généralement il ne se préoccupe pas assez dans le règlement de sa vie. Les obligations intérieures, les joies et les peines, les distractions du monde, se disputent son temps, et, s'il le livre sans compter, ce qui lui en reste ne suffit plus à ses occupations professionnelles et scientifiques

qu'au détriment de sa santé et de son avenir. Tout dépend de la sagesse de l'épouse : car, en présence des plaisirs du théâtre, des concerts, des bals, des réceptions, l'époux ne peut résister sans apparence de tyrannie.

b. *Qualités intellectuelles, littéraires et scientifiques.* Ne nous arrêtons pas à démontrer qu'une bonne mémoire, un jugement sain, et autres qualités précieuses de l'esprit, sont très-utiles au médecin. On ne le sait que trop. Disons seulement que, chez un lycéen destiné à la médecine, on ferait bien de cultiver tout spécialement la mémoire, qu'attend une rude tâche, et le jugement, fort exposé à vaciller dans l'instabilité d'une science aujourd'hui si profondément remuée. Mais il est une qualité sur le mérite de laquelle les auteurs ont disputé : c'est l'*imagination*. Généralement on l'a condamnée : le médecin ne peut qu'errer, conduit par la *folle du logis*. Jean Huarte (*Examen des esprits pour les sciences*) la préconisait comme un moyen de *deviner* les maladies qui sont habituellement si *cachées* et ont *des périodes et des mouvements si secrets*. Réveillé-Parise, pour des motifs plus clairs, l'a défendue dans deux lettres élégantes, insérées dans le tome II de ses *Études sur l'homme* (1845). Qu'est-ce donc que l'imagination? Au sens où on l'entend ici, c'est la faculté d'inventer des explications, de supposer des phénomènes encore inobservés, soit par une déduction tirée de phénomènes déjà connus, soit par une sorte d'inspiration ou de divination. Or rien n'est plus légitime, et rien n'est plus commun. Ce serait étrangement méconnaître l'esprit de la science ou calomnier l'esprit humain lui-même que de vouloir interdire l'emploi d'une faculté qui est un instrument de découvertes. Dans les sciences aussi bien que dans les lettres et les arts, les hommes dont on admire le génie doivent beaucoup à l'imagination, et chacun de nous l'appelle journellement à son aide. Quelques-uns de ceux qui consentent à l'accepter chez le médecin, de Kerkaradec, par exemple, la veulent *modérée*. Cela ne peut avoir qu'une signification : c'est que les hypothèses soient provisoires, conditionnelles; qu'on n'en use pas comme de vérités positives avant de les avoir vérifiées par l'observation et l'expérience. C'est une exigence fort naturelle. Encore ne faut-il pas oublier que les vues de l'imagination ne sont pas toujours aussi primesautières, aussi fortuites qu'on pourrait le penser, et que bien souvent elles sont comme l'éclair d'une vérité encore inconsciente, mais déjà entrée dans l'esprit par la porte commune des faits; elles sont alors le produit d'une rapide induction, dans laquelle l'esprit, comme un courant électrique, a parcouru une chaîne d'idées sans en compter les anneaux.

Ceci conduit à la *circonspection*, qui figurerait mieux peut-être parmi les qualités morales, mais dont l'emploi s'applique ici aux choses de l'intelligence. C'est dans ce sens que les déontologistes l'ont à l'envi recommandée. Le médecin rencontre deux écueils : une foi aveugle en son art, ou une défiance trop grande. La première est le lot ordinaire du jeune médecin. Celui-ci entre dans la carrière avec des armes toutes prêtes; il a lu dans les livres des descriptions classiques de maladies, avec des chapitres sur le diagnostic et le pronostic; il a vu dans les hôpitaux des types de la plupart de ces maladies; le voilà sûr d'abord de reconnaître l'ennemi dès qu'il se présentera. Il a mis aussi dans sa tête les moyens divers de le combattre; si un moyen échoue, il en emploiera un autre; la liste n'en est pas petite; son maître, s'il en a un, avait à cet égard ses habitudes, il les suivra. Actuellement le vent est aux remèdes nouveaux, excitateurs ou modérateurs de certaines propriétés physiologiques; il ne manquera pas d'y recourir. Ainsi, tout se présente à lui avec les apparences de la fixité et de la clarté. De

là à une thérapeutique brutale, à coups de bâton, comme disait, si nous ne nous trompons, le regretté Pidoux, il n'y a pas loin. Il lui faut beaucoup de temps et beaucoup de clients (ce qui n'est pas la même chose) pour s'apercevoir qu'il opère sur un terrain mal connu et même en partie nouveau; que les maladies de la ville ne sont pas, pour la plupart, celles des hôpitaux, parce qu'on n'entre pas à l'hôpital pour une céphalalgie, une dyspepsie simple, de l'insomnie, des palpitations, quelques vertiges, etc.; que ces affections ont leur source latente dans quelque coin de l'économie qu'il s'agit de découvrir; qu'un état diathésique gouverne souvent les troubles les plus variés de la santé; que les médicaments spéciaux ne s'adressent qu'à des symptômes spéciaux; que les meilleures inspirations du praticien doivent être souvent tirées de l'évolution naturelle de la maladie; enfin qu'il y a des maladies, et dans une maladie, des incidents salutaires, qu'il importe de favoriser au lieu de les combattre.

La circonspection est plus nécessaire au chirurgien qu'au médecin. Les opérations nouvelles sont autant à la mode que les médicaments nouveaux, et cette seconde mode-là a plus de conséquences que l'autre. La *manie opératoire* est une des plus dangereuses infirmités dont puisse être affligé un jeune chirurgien; et il y est naturellement porté par l'ignorance où il est encore de toutes les ressources que peut fournir, contre nombre d'affections dites *chirurgicales*, une thérapeutique *médicale*, guidée par une étude approfondie de l'étiologie. Nous les engageons, sur ce point, à méditer un passage d'un de leurs maîtres qui a pris la direction d'un mouvement de résistance contre les entraînements du jour. « Avec cette vue (celle que nous venons d'exprimer), l'espérance pourra renaître. On se demandera s'il est possible de prévenir, de combattre, de détruire la néoplasie d'origine arthritique, comme on prévient, combat et détruit la néoplasie syphilitique, jadis supprimée, souvent et sans façon, par le bistouri; comme on guérit aussi sans opération la néoplasie inflammatoire simple, et comme on guérira prochainement certaines néoplasies parasitaires superficielles et résistantes; comme on guérit enfin chez certains la néoplasie strumeuse, en favorisant la métamoplasie caséeuse ou fibreuse du tubercule. » « En condamnant sans hésitation, ajoute-t-il, l'abus que l'on fait aujourd'hui de la thérapeutique instrumentale, en exhortant les jeunes à lutter contre l'entraînement et à poursuivre plutôt l'œuvre de la chirurgie conservatrice, j'ai la ferme conviction de combattre le bon combat » (Verneuil, *Mémoires de chirurgie*, t. III, Introduction). Une considération surtout doit être présente à l'esprit du chirurgien. Quel sera le profit probable de l'opération? Quelles chances de mort immédiate va-t-on substituer aux chances de vie que laisse encore le mal? Quelles chances de récidive vont rendre vaine à courte échéance la réussite de l'opération? C'est ce que, trop souvent, on est peu porté à se demander dans l'ardeur des premières armes.

A l'opposé de la foi aveugle et remuante, se présente le *scepticisme*. Je parlerai plus tard du septicisme du public; chez le médecin, c'est un état d'esprit dont les inconvénients sont moins manifestes peut-être que ceux du précédent, mais ont plus qu'eux le double effet de nuire à la fois au malade et au médecin. Le médecin sceptique n'accorde aux maladies pour lesquelles il est appelé qu'une attention distraite. Ne croyant guère aux indications, il ne se donne pas la peine de les rechercher; les remèdes ne produisant que des perturbations superficielles dont la maladie se joue, les moins actifs seront les meilleurs. Si encore il s'en tenait à ce rôle neutre! Mais en l'absence de tout principe, quand il se mêle d'agir, il le fait au hasard, au petit bonheur, et administre

des remèdes qui ne peuvent être qu'inutiles ou nuisibles. C'est même pour moi un fait d'observation qu'il n'est que les médecins entachés de scepticisme pour donner dans les nouveautés thérapeutiques, même dans les pratiques charlatanesques. Rien de plus naturel d'ailleurs, puisque le scepticisme est un empirisme renforcé. Ce défaut de foi, cet énervement ou ce décousu de la pratique finissent par être compris du client, et celui-ci à son tour devient sceptique à l'égard de son médecin; il consulte ailleurs et se jette aisément entre les mains de celui qui fait de son mal une étude attentive et en déduit ou paraît en déduire une thérapeutique convaincue.

Une bonne *éducation littéraire* est-elle indispensable au médecin? On se rappelle que cette question se trouvait impliquée dans le plan d'études imaginé par le ministre de l'Instruction publique au commencement du second Empire, quelque temps suivi, puis abandonné à cause des mauvais résultats qu'il produisait. Les études furent alors, comme on disait, bifurquées, c'est-à-dire que les études littéraires et les études scientifiques furent entièrement séparées. Dans le conseil de l'Instruction publique, P. Bérard et Denonvilliers plaidèrent en faveur de l'éducation littéraire des médecins. Aujourd'hui, nul étudiant n'est admis à prendre sa première inscription, s'il ne justifie du grade de bachelier ès lettres : une exception est faite pour les officiers de santé, desquels on n'exige que le *certificat de grammaire*, délivré à l'issue de la classe de quatrième. Mais ce qui importe, ce n'est pas d'avoir fréquenté le collége ou lycée et de s'être muni d'un diplôme de bachelier : c'est de ne pas laisser dépérir la semence qui a été alors déposée dans l'esprit. Bacon ne comprenait pas qu'on blâmât le médecin de cultiver la rhétorique, la poésie, la critique, la théologie même. Rien de ce qui concerne l'humanité, disait-il, ne doit être étranger au médecin. Bien avant l'époque de Bacon, sans remonter à Lucrèce et encore moins aux œuvres métriques des premiers philosophes grecs, la poésie, qui à elle seule est un témoignage irrécusable d'une forte culture littéraire, avait prêté sa langue à bien des ouvrages de science et particulièrement de médecine. Le mouvement de la Renaissance rendit cet usage familier, et, depuis cette époque, on compte encore bien des anatomistes, physiologistes, botanistes, parmi les poëtes et les archéologues (*voy.* MÉDECINS POËTES, 2e série, t. V, *addendum*). Je ne nommerai que le grand Haller, pour montrer que le positivisme des sciences naturelles n'exclut pas l'inspiration poétique, non plus que la connaissance de l'histoire et des antiquités. Je n'en demande pas tant aux praticiens de nos jours. Si même on considère la situation sociale d'un grand nombre d'entre eux, de ceux qui exercent dans la classe ouvrière ou dans les campagnes, on admettra volontiers que tous les ornements de l'esprit leur seront de peu d'utilité. Mais, s'ils n'en retirent pas de services professionnels, ils en profiteront pour eux-mêmes, parce que le refuge dans un monde idéal est la seule ressource de ceux que le monde réel ne peut contenter. D'ailleurs, la destinée du lycéen qui entre dans une école de médecine lui est encore inconnue, et ce qu'il rejetterait aujourd'hui comme un bagage encombrant aurait pu lui procurer un jour de précieux avantages.

Parmi ces avantages il y en a de généraux et de spéciaux.

Il est bon d'abord que l'homme de l'art ne soit jamais sensiblement inférieur en éducation à celui qu'il devra soumettre, en somme, à ses prescriptions, à ses *ordonnances*, et envers lequel il lui faudra maintenir l'autorité de la science. Ce n'est pas seulement au lit du malade qu'il donne la mesure de sa valeur personnelle : c'est aussi dans les rapports journaliers, dans la conversa-

tion, dans les jugements qu'il porte sur les hommes et les choses, dans le savoir dont il fait preuve. C'est même souvent sur des indices de ce genre que la famille choisit son médecin, ne pouvant juger de son habileté dans son art; et c'est aussi et seulement à ce titre d'homme instruit et judicieux qu'elle le prend souvent pour confident et pour conseil dans ses affaires intimes. Lui-même doublera sa faculté d'observation, agrandira et fortifiera ses conceptions, s'il a été formé à cette gymnastique intellectuelle qui assouplit l'esprit, qui le dispose à se rendre compte de ses impressions, de ses idées, à s'orienter dans toutes les directions du savoir humain, et, même sur le terrain des sciences physiques, à discerner dans le mélange confus des phénomènes le lien de leur enchaînement et la valeur relative de chacun d'eux.

L'instruction littéraire porte aussi à savoir profiter de ce qu'on a appris et à en faire profiter les autres. Le livre, qui paraît n'être qu'un simple dépôt des acquisitions de l'esprit, en est souvent le promoteur pour une grande part. On croit n'avoir qu'à consigner un certain nombre de faits, à tirer certaines déductions; mais les faits appellent les faits; les déductions ont besoin d'être vérifiées. Aussi peut-on dire que celui qui est en état d'écrire sur un sujet d'après ses propres observations en sait toujours plus que celui qui n'a fait qu'y appliquer son esprit spéculativement, et j'irai jusqu'à prétendre que tout écrivain qui est parvenu à acquérir un style net, précis, où la suite des idées se lie naturellement et logiquement, sera sans aucun doute un bon observateur.

Enfin, sans humanités, le médecin se trouve privé des sources les plus utiles d'instruction. On peut à la rigueur lui faire grâce du grec; les livres grecs qu'on peut consulter avec fruit ne sont pas nombreux et sont, pour la plupart, vulgarisés par des traductions fidèles. Mais il en est autrement pour les auteurs latins, dont les traductions font souvent défaut ou sont plus difficiles à se procurer que les originaux, surtout pour certains auteurs du dix-septième et du dix-huitième siècle, où se trouvent déposées tant de doctrines, tant de vues, tant de faits que la médecine moderne n'a pas détruits et qu'elle réédite même quelquefois sous des formes nouvelles. N'est-il pas désirable qu'un médecin puisse lire dans leur langue un Bordeu, un Baglivi, un Boerhaave, un Stahl, un F. Hoffmann, un Morgagni, un Haller, un Stoll, un Sydenham? Et nous ne parlons ici que du médecin praticien; car, s'il s'agissait d'un érudit, d'un historien, il y aurait bien d'autres choses à exiger de lui, à cause de la solidarité qui unit aujourd'hui toutes les sciences aussi bien que toutes les branches de l'histoire.

Tels sont les motifs généraux qui doivent inspirer au médecin le goût d'une solide instruction littéraire. Les autres dépendent de circonstances particulières de sa vie de savant et de praticien. A celui qui veut se tenir toujours au courant des progrès de la science, qui se prépare à entrer dans la carrière des concours, la connaissance d'un certain nombre de langues vivantes, principalement de l'allemand et de l'anglais, est indispensable. La multiplicité et la promptitude des communications établies entre les divers pays d'Europe, entre l'Europe et le Nouveau-Monde, et en outre l'institution des Congrès internationaux, ont créé par-dessus toutes les frontières une république d'idées dont tout savant est citoyen. Il est naturel et indispensable qu'on se mette en mesure de se comprendre réciproquement dans cette Babel. L'étude du dessin n'est guère moins utile. Les notions de mathématique, de géométrie, de physique, de chimie, exigées pour le baccalauréat ès sciences et à certains examens de médecine, ont mis à même d'imaginer les ingénieux appareils qui rendent tant de

services à la médecine et surtout à la médecine expérimentale. La connaissance du dessin, déjà utile pour ces inventions mécaniques, donnera le moyen de fixer certaines observations dont la description analytique donne si difficilement une idée exacte et dont l'anatomie microscopique est la mine principale; elle permettra aussi à l'hygiéniste de tracer des plans d'habitations, d'hôpitaux, de campements, qui indiquent à un simple coup d'œil les dispositions les plus favorables à la santé publique. Le chant, la musique, n'ont plus pour les sciences et pour le médecin en particulier la même importance que du temps de Pythagore (*Medici musici*); cependant certains auteurs, notamment Foissac, en recommandent l'étude aux élèves. Ces arts sont, du reste, directement utiles aux physiologistes et aux spécialistes qui s'occupent des maladies des voies respiratoires et de celles de l'oreille.

Les médecins feront bien encore de se familiariser avec quelques principes fondamentaux de philosophie. Un médecin instruit, un médecin écrivain ne doit pas rester étranger, par exemple, aux éléments de la logique; il doit savoir ce que sont et ce que valent les procédés de l'esprit qui tiennent une si grande place dans les opérations scientifiques : l'analyse, la synthèse, l'induction, la déduction, l'hypothèse, l'expérimentation. Un physiologiste illustre, Claude Bernard, lui a d'ailleurs donné cet enseignement dans son ouvrage *sur la science expérimentale*. J'ai dit plus haut quelles lumières le médecin pourrait emprunter à la psychologie, à l'étude des facultés intellectuelles et affectives, etc. L'observation personnelle d'individus chez lesquels la souffrance rompt l'équilibre des facultés, engourdit les uns, excite les autres, et met en relief les traits du caractère, est une école ajoutée à celle du commun des psychologues; mais, pour être en mesure d'en bien profiter, il faut s'y être préparé de bonne heure, l'éducation du psychologue n'étant pas de celles qui s'improvisent.

Un dernier conseil, en ce qui touche les qualités littéraires, à l'adresse des médecins qui désirent s'en servir publiquement et devenir eux-mêmes écrivains. Trois qualités essentielles doivent caractériser leur style : la clarté, la simplicité et la précision. La clarté d'abord. Elle est la qualité la plus utile en tout genre, mais elle l'est surtout dans une science où la théorie, la théorie légitime, sans laquelle les faits n'acquerraient pas le caractère scientifique, repose rarement sur des bases aussi bien définies, aussi palpables, pour ainsi dire, que le sont, même sur le terrain de l'hypothèse, les bases des théories physico-chimiques. Elle est nécessaire à une physiologie compliquée, parfois versatile; à une pathologie engagée dans des voies nouvelles, où elle n'avance qu'en tâtonnant, jettant l'écrivain dans des difficultés imprévues où les rapports des choses s'obscurcissent, où le sens des mots dévie, et dont il se tire par des néologismes plus ou moins heureux qui tranchent commodément et la difficulté d'interprétation et la difficulté d'expression. Cet embarras est visible chez beaucoup de jeunes auteurs. On leur a dit dès le lycée, avec raison, que la clarté des idées engendre celle du style; mais ils ne savent pas que la recherche de celle-ci amène celle-là. C'est en s'appliquant à disposer son plan d'écrit, ses phrases, ses mots, dans un ordre logique, qu'on s'aperçoit souvent de ce qui manque, sous le rapport de l'exactitude, aux idées elles-mêmes. C'est ce qu'on peut d'ailleurs vérifier immédiatement en essayant la définition grammaticale des mots qu'on emploie : aussi ne risquerait-on pas beaucoup à dire qu'un écrivain très-clair a presque toujours raison.

La simplicité du style n'est pas moins importante; elle est du reste un des éléments de la clarté. Chaque genre de littérature a sa langue propre, depuis

la langue technique des métiers jusqu'à la langue quintescenciée de la poésie. La médecine comportant beaucoup de ces genres, le médecin très-instruit peut avoir à parler toutes ces langues; mais, au lieu de les employer tour à tour et à propos, son défaut est souvent de les mêler. S'étant nourri, je suppose, d'études philosophiques, il en transporte à chaque instant les formules dans l'explication d'un cas de pathologie, déroutant ses lecteurs et s'exposant lui-même à être dupe de ses abstractions. Que dire de ceux qui, ne connaissant de la philosophie que les mots, parlent couramment *analyse*, *synthèse*, *généralisation*, *lois*, *principes* et le reste? Tout cela a sa place dans les sciences, dans la science médicale comme dans les autres, mais il faut apprendre à s'en servir.

Le style médical enfin doit être précis. L'abondance du style est une qualité rare et qui suffit à faire la fortune d'un écrivain; elle est entraînante dans Saint-Simon; mais, appliquée à la science, elle amortit le relief des faits, elle énerve l'interprétation. C'est comme un nuage qui s'efface en s'étalant. Le vrai mérite ici doit consister à dégager dans une forme brève et sévère le principal de toutes les questions, en laissant l'accessoire au second plan. On tient plus attentif et l'on persuade plus aisément un lecteur qui ne cesse de voir nettement le but auquel on veut le conduire.

Arrivons aux qualités *scientifiques*. Quelques-unes, on l'a vu, se confondent presque avec les qualités intellectuelles et littéraires; d'autres sont plus spéciales. La première de toutes est de ne regarder jamais son éducation médicale comme achevée. « Tous les moments du médecin, dit Cruveilhier, doivent être partagés entre l'étude et la pratique : la pratique qui fournit les matériaux, l'étude et la réflexion qui les coordonnent et les fécondent. La médecine n'est pas seulement une science d'observation, mais tout ensemble une science d'observation et de raisonnement. L'expérience que n'éclaire pas le raisonnement, c'est la routine, c'est l'empirisme. On ne saurait donc assez inviter les hommes de l'art à suivre le mouvement de la science. » Ainsi deux préceptes en un : réfléchir sur ce qu'on observe soi-même, s'éclairer des lumières d'autrui. « Non, dit de son côté M. Max Simon, il n'a compris ni les difficultés de la science, ni la gravité de la responsabilité morale qu'il assume vis-à-vis de la société, le médecin qui ne réserve pas quelque partie de son temps.... pour la méditation, pour le travail solitaire du cabinet.... Si, dans tous les temps, ce fut un devoir sacré pour le médecin qui a compris la sublimité de sa mission, ce devoir est bien plus rigoureux encore aujourd'hui que tant d'intelligences concourent à l'élaboration de la science, et qu'une immense publicité fait circuler les idées dans le monde avec la rapidité du courant électrique » (p. 89, 90). Voilà ici le précepte avec le moyen de le suivre. Quelle difficulté, en effet, ce serait pour le praticien occupé des villes comme pour celui qui chevauche tout le jour et souvent la nuit à travers plaines et montagnes, de se tenir toujours au pas de la science contemporaine, si, comme jadis, celle-ci ne sortait pas des livres! Quelle bibliothèque et quelle dépense! Mais, grâce au nombre toujours croissant des journaux, des revues, des annuaires, auxquels aboutissent et les travaux individuels et ceux des académies et des sociétés les plus importantes, il n'est pas une idée de quelque valeur qui ne puisse pénétrer rapidement et à bien peu de frais jusque dans les hameaux les plus humbles et les plus cachés. C'est donc comme une obligation morale du praticien de se munir de quelqu'un de ces moyens d'information. Certes, il n'aura pas trop de tout son discernement pour démêler dans ces matériaux de toute

provenance le vrai et le faux, le possible et le chimérique. Il lui sera d'autant plus nécessaire de chercher des moyens de contrôle dans son propre jugement et sa propre expérience, que les publications dont le prix modique l'attire, à juste titre d'ailleurs, ne sont pas toujours en état de joindre à leurs résumés une solide appréciation critique qui préparerait et éclairerait la sienne.

Ce qu'on doit prêcher notamment au médecin que sa situation retient complétement dans le domaine de la pratique, c'est de s'attacher surtout aux faits d'application. L'imagination, qui favorise les recherches du laboratoire, ou même les recherches cliniques susceptibles d'être vérifiées sur un grand théâtre, cette imagination dont je revendiquais tout à lheure les droits, serait le plus souvent nuisible à la pratique des petites localités. C'est ici le cas de suivre les préceptes établis par Hippocrate dans l'*Ancienne médecine*. Or, il est, dit encore Cruveilhier dans ce discours où il a dessiné d'une main si ferme les principaux traits de ce sujet si vaste, « il est des esprits qui ne se plaisent que dans le monde des abstractions et qui se trouvent mal à l'aise dans le monde des réalités. La plume, un auditoire nombreux, les inspirent, mais la vue d'un malade ne les inspire jamais. Leur esprit généralisateur ne saurait se plier à la marche froide, sérieuse, patiente, de l'observation.... Pour eux, un aperçu, c'est un fait; une idée *à priori*, un point de départ; une induction, une vérité démontrée. Ce sont les métaphysiciens ou les poëtes de la science; ils ne seront jamais praticiens. » Cette supériorité du praticien sur le *métaphysicien* se vérifie chaque jour dans les campagnes où si souvent d'humbles desservants d'un Esculape d'argile opèrent au château voisin des cures qui avaient été essayées en vain dans les temples dorés d'une grande cité.

L'hôpital est une précieuse source d'instruction et de vérification, mais c'est une Corinthe pour l'immense majorité des médecins. A son défaut, il reste des moyens, pour chacun d'eux, de profiter du savoir et de l'expérience de leurs confrères. Dans les grands centres, ce sont les Sociétés savantes, dont chaque membre apporte son tribut à l'instruction commune et où la discussion aide les opinions à se former. Aussi ne doit-on pas manquer de s'y affilier. Loin de ces centres, il reste, pour la France du moins, les sociétés médicales des départements, dont le siége est au chef-lieu. Les Bulletins que publient un certain nombre de ces sociétés prouvent qu'il y règne souvent une assez grande activité scientifique. Néanmoins on comprend les obstacles qui naissent des difficultés de déplacement et de la rareté obligée des séances. C'est pourquoi, dans quelques départements, on a fondé des sociétés d'arrondissement. Ce sont celles-là qu'il faudrait multiplier. J'ai eu personnellement occasion, au *Comité des Sociétés savantes* du Ministère de l'Instruction publique, de louer leur zèle et de constater leur utilité; et je ne saurais trop engager nos confrères de province à fréquenter assidûment celles qui existent dans leurs circonscriptions. Enfin, à défaut d'académies, de grandes ou de petites sociétés, il y a encore l'*école mutuelle des praticiens*. Hippocrate la recommandait déjà; il voulait qu'on se fît part réciproquement de ses observations. C'est principalement au sujet des variations de la constitution médicale, aux approches des constitutions saisonnières, qu'il y a un réel avantage pour le praticien à être averti par ceux de ses confrères qui en ont observé les premiers signes. Ces changements dans le caractère, dans le *génie* des maladies, sont très-marqués dans certaines régions et y peuvent revêtir des traits en rapport avec la constitution physique et météorologique du pays. Ils appellent des modifications

corrélatives dans la thérapeutique, et celui qui les reconnaît à temps rend par cela même un grand service aux malades.

Cette sorte de *perfectionnement* auquel je convie le médecin doit porter, cela va sans dire, sur toutes les matières de l'enseignement reçu dans les écoles, et, d'une manière plus spéciale, sur tout ce qui intéresse la pratique. Or, dans cette dernière catégorie se trouve un moyen de traitement dont on ne voit guère les applications dans le cours des études, parce qu'il est à peu près inusité dans les hôpitaux. Ce qu'on en a entendu dire dans la chaire, quand d'aventure on en parle, ne peut guère rester dans la mémoire, et de plus, il s'agit d'un moyen dont l'emploi sera fait en grande partie loin du médecin même qui l'aura prescrit. Je veux parler des *eaux minérales*. On peut emporter de l'école, par exemple, cette notion : que les eaux chlorurées et arsénicales et les eaux sulfureuses conviennent dans les affections pulmonaires, mais ne sont pas des succédanées les unes des autres; qu'il y a une différence d'action entre les sulfurées sodiques et les sulfurées calciques ; qu'il y en a une autre entre celles qui renferment des sulfures et celles qui doivent leur sulfuration à une dissolution de gaz sulfhydrique ; que la présence d'acide carbonique dans les eaux ferrugineuses a une importance particulière, etc. Avec un peu de mémoire et une carte de géographie, on saura où diriger ses clients. Mais on sera loin encore d'une connaissance suffisante de la pratique des eaux minérales, dont le mode ni le degré d'action ne sont pas entièrement subordonnés à la composition chimique et n'apparaissent souvent aux yeux des médecins résidents eux-mêmes qu'après un long apprentissage. On sera plus novice encore sur leur mode d'administration. Se figurer de loin des baignoires, des piscines, des douches, des salles d'inhalation, des bouches de pulvérisation, des étuves, sans savoir comment tout cela est disposé ; si — chose à considérer pour certains cas — l'eau entre par le fond de la baignoire ou y tombe par un robinet, si l'eau y est ou non courante, comment les piscines sont aménagées, si la température des douches varie à volonté, etc., est chose assez difficile. Il y a peu d'années qu'on ne pouvait guère obtenir de bains aux Eaux-Bonnes, au grand étonnement des malades et des médecins qui les y avaient envoyés ; et nous nous souvenons qu'un des praticiens les plus renommés de Paris, professeur à la Faculté, conseilla un jour à un de ses collègues d'aller prendre les *bains de Mauhourat*, c'est-à-dire d'un ruisseau sulfureux à l'usage des dyspeptiques de Cauterets. C'est donc un conseil très-utile à donner aux jeunes médecins que celui de consacrer un peu de temps et d'argent à aller visiter les établissements thermaux les plus renommés. La mode, dans la clientèle riche, induit souvent le médecin à prescrire des eaux lointaines, et à varier beaucoup les localités. Une douzaine d'établissements tant en France qu'en Suisse suffisent à tous les besoins de la pratique. Trousseau se vantait presque de n'en pas connaître davantage. Un ou deux jours passés dans chacun d'eux, à visiter tout l'aménagement, à causer avec les médecins du lieu, à observer le genre de malades qui se rend aux bains ou à la buvette ; un coup d'œil jeté sur le pays, sur son orientation, sur son site, fixent à jamais dans la mémoire les connaissances nécessaires pour un emploi rationnel des eaux et pour fournir aux familles tous les renseignements qu'elles pourraient désirer.

Je m'arrêterai encore à un des aspects du devoir scientifique du médecin. Personne n'ignore la bruyante réprobation dont les expériences sur les animaux avaient été l'objet après la loi Grammont, et l'on n'a pas oublié la discussion qui

eut lieu sur ce sujet à l'Académie de médecine en 1863, à propos de plaintes portées par la *Société protectrice de Londres* jusqu'à notre ministre de l'instruction publique. On ne peut entrer ici dans toutes les considérations que ce sujet comporte, mais il en faut dire néanmoins assez pour éclairer la conscience des expérimentateurs, physiologistes, pathologistes et thérapeutistes. M. Max Simon, dans son livre si complet, ne manque pas d'en dire quelques mots.

Et d'abord cette sensiblerie britannique à l'égard des animaux ne venait pas précisément à propos. Pendant que l'Académie consentait à répondre à cette dénonciation, voici ce qui se passait à peu de distance de Londres. Deux hommes, Goss et Mace, — deux taureaux, si l'on veut, mais non pas deux lapins ou deux cochons d'Inde — se rendaient à Purfleet : pourquoi faire ? Pour s'assommer réciproquement, pour sacrifier au culte imbécile de la force physique et donner pâture aux instincts brutaux de la foule. La bataille dura plus de deux heures. Dix-neuf fois, aux applaudissements de milliers de spectateurs, les deux masses se choquèrent avec violence, avec fureur. Au dix-neuvième assaut, Goss fut jeté sans connaissance sur le terrain, la face triturée et sanglante. Le lendemain, une feuille anglaise, le *Sporting Life*, écrivait : « Il n'est pas dans notre patrie un homme, une femme, un enfant, qui n'aime la boxe, *cet art viril*, et les grandes leçons qu'il donne... Ce sont les bigots qui ont excité l'opinion publique contre cet exercice *vraiment noble*, si éminemment anglais. » Cet enthousiasme, il serait injuste de le prêter aux classes bien élevées du Royaume-Uni ; on peut se demander seulement pourquoi elles n'instituent pas à côté de la société protectrice des bêtes une société protectrice de l'homme.

Au fond, la question n'est difficile que si on l'embrouille. Vise-t-on les abus ? Se plaint-on seulement de celui qui torture les animaux sans utilité ? On a raison en principe, mais quel sera le caractère de l'abus ? L'Académie n'est pas parvenue à le définir nettement ; c'est l'affaire du commissaire de police et des juges correctionnels. Une loi existe ; telle ou telle expérience y contrevient-elle ? Voilà ce qu'ils ont à déterminer, s'ils le peuvent. Certaines personnes voudraient qu'on interdît aux élèves des vivisections faites loin du maître, sans but de découverte et seulement *pour voir* : mais les auditeurs d'un cours ne sont pas rivés pour leur vie aux bancs de l'école, et si l'on concède au professeur le droit de vivisection, il est naturel que l'élève apprenne à l'imiter avant de devenir savant ou même professeur à son tour. D'autres ne permettent pas la répétition d'expériences portant sur des faits *définitivement acquis*. Vaine flatterie envers la science et assurée de démentis perpétuels. Exiger de l'expérience qu'elle ait toujours en vue la recherche de faits nouveaux ou un progrès à accomplir, illusion et impossibilité ! C'est en vérifiant qu'on découvre. La loi donc, puisqu'on en demandait une application aux vivisecteurs, n'aurait eu à punir que l'intention, et il faudrait être, qu'on me passe cette trivialité, dans la peau de celui qui expérimente pour pouvoir se flatter de saisir son intention. Quant à la légitimité de la vivisection en elle-même, c'est une question qui n'est susceptible de controverse que dans les régions les plus vagues du sentiment. On peut vivre sans manger de viande : certains religieux le prouvent tous les jours ; il est certain, de plus, que nombre de gens en consommeent très-peu. Si l'on ne tuait plus d'animaux ou si l'on en tuait moins ? Admettons l'usage de la chair ; il n'est pas indispensable qu'elle ait telle ou telle qualité artificielle, ni que ce soit telle chair plutôt que telle autre : pourquoi imposer des tortures au volatile pour obtenir un foie gras, et pourquoi tuer un pauvre crustacé dans l'eau bouillante ? Les mem-

bres des Sociétés protectrices mangent certainement des pâtés de Strasbourg et des homards : eh bien, ils sont en cela complices d'une cruauté plus grande que celle d'infliger aux animaux des souffrances qui sont le prix de grands progrès scientifiques et humanitaires et qui sont aussi indispensables à la physiologie qu'à la physique. Est-ce donc à dire que, dans sa conscience, le médecin ne doive pas s'imposer une règle de douceur et de compassion envers ses victimes obligées : celle notamment de ne pas répéter inutilement des expériences? Cette règle impossible à introduire efficacement dans un texte de loi, il peut, il doit l'inscrire en lui-même. Qui ne sait d'ailleurs que les physiologistes d'aujourd'hui s'appliquent à éviter le plus de douleur possible aux animaux en expérience et qu'ils ont recours dans ce but au choral, au chloroforme, au curare, toutes les fois que l'effet de ces substances ne doit pas avoir d'influence sur le résultat cherché?

c. *Qualités morales.* Je ne considère ici que celles de ces qualités qui regardent les devoirs du médecin envers lui-même, réservant les autres pour le chapitre concernant la conduite du médecin envers les malades. Or tout ce qu'il est utile de dire sur les premières peut se ramener à trois chefs : la *dignité*, l'*honnêteté* et le *courage;* la dignité, qui assurera au médecin le respect dont il a tant besoin ; l'honnêteté, qui lui tracera la voie droite dans toutes les circonstances de sa vie professionnelle; le courage, qui le portera au-devant de tous les périls où le devoir l'appellera.

La dignité médicale est le corollaire de la noblesse de l'art. La première ne se définit guère mieux que la seconde ; c'est le *decens habitus* de l'âme; c'est une manière d'être où toutes les actions de la vie, toutes les relations sociales, toute la conduite privée, respirent la pudeur morale, la hauteur du sentiment, un caractère solide, un esprit réfléchi, et décèlent l'homme auquel peut être remis avec confiance le dépôt des misères humaines. Ainsi, point de conversations légères, point de propos futiles, un emploi très-circonspect de l'esprit de saillie qu'on peut avoir, de la suite dans les idées, aucun étalage d'opinions, rien qui atteste l'intolérance, fille de l'orgueil, un usage modéré des distractions mondaines, la tempérance, une vie privée enfin qui ne puisse jamais être pour les familles un sujet de scandale. Il est des cas où la dignité du médecin a besoin de s'affirmer contre les clients eux-mêmes, parfois enclins à lui demander des services qu'il ne lui appartienne pas de rendre. Le médecin étant, hors de la parenté, le confident habituellement le plus intime de la maison, c'est à lui qu'on songe à s'adresser, surtout s'il est jeune, pour certains services délicats, comme celui de remettre des lettres secrètes, ou de prendre des renseignements en des occasions compromettantes, ou de délivrer des ordonnances ou des certificats de complaisance, ou de faire subir à des notes d'honoraires des surcharges au détriment d'héritiers, etc. Aucun praticien n'est à l'abri de pareilles demandes. Inutile de s'arrêter à la manière dont on doit y répondre.

L'honnêteté embrasse un plus large horizon que la dignité ; si large qu'il n'y a vraiment pas possibilité de le circonscrire. C'est dans les livres de morale générale, plus encore dans les consciences, et non dans des articles comme celui-ci, que les lois de l'honnête et du juste peuvent parler suffisamment à l'âme du médecin. Une maxime stoïcienne était celle-ci : Ὅτι μονον ἀγαθον τὸ καλον. Cicéron la commente dans son premier paradoxe : *Quod honestum sit, id solum bonum esse;* et Sénèque la reproduit dans sa 71e épître (à Lucile). On voit le crédit de cette maxime qui, en effet, dit tout en quelques mots. Et de même que l'honnête

n'a pas de formes arrêtées, ni de contours définis, de même le déshonnête en médecine peut être étudié sous le nom de cette chose si ancienne et si vivace, d'aspect si multiple et si complexe, qu'on appelle le *charlatanisme*.

Dans une boutade spirituelle, mais qui a peut-être le tort de ne pas être relevée à la fin par quelque remarque réconfortante, où il entreprend la défense du charlatanisme (*Le médecin et la médecine*, t. II, 175), Peisse le fait très-bien caractériser par le contradicteur qu'il se donne : c'est l'application de l'industrie à la médecine. Le charlatanisme, dit ce contradicteur, ne peut être défini *per genus et differentiam ;* « mais chacun sait ce que c'est qu'un charlatan. Il en est du mot de charlatan comme de celui d'intrigant ; on l'applique dans des cas particuliers avec une propriété parfaite, bien qu'il soit difficile d'en déterminer la signification par une formule générale. » Si l'impossibilité de cette formule devait être l'excuse et la sauvegarde du charlatanisme, on pourrait prendre davantage ses aises et se permettre en termes illimités d'être malhonnête ; car une formule de l'honnête et du malhonnête ne serait pas non plus fort commode à trouver. Il y a donc vraiment un charlatanisme et des charlatans, qu'il n'est pas mal de stimagtiser. Y en a-t-il plus, y en a-t-il moins que dans les siècles derniers, par exemple, du temps de Hecquet, qui écrivait en 1733 un livre contre le *Brigandage des médecins?* Je ne le crois pas; et puisque l'occasion s'en présente, pourquoi ne pas rappeler que le niveau général de la moralité dans la gent médicale est, à notre époque, très-élevé? Scoutetten s'est donné la satisfaction de faire remarquer que, dans une période de dix années (de 1829 à 1838), et dans une autre période de quinze années (de 1839 à 1844), le nombre des médecins traduits devant une cour criminelle en France avait été si minime qu'il avait dû être négligé par la statistique officielle, tandis que, la proportion des accusés a varié de 26 à 81/10,000 pour les autres professions libérales, les huissiers tenant la tête. Il ne me déplaît pas d'ajouter que, si les médecins ont été en général de petits saints, ils en ont compté parmi eux bon nombre de grands, j'entends de béatifiés , à telle enseigne qu'il a été publié cinq ou six ouvrages sur la vie *Des saints médecins*.

Le si regretté professeur Schützenberger, dans son discours d'ouverture du cours de clinique médicale prononcé à Strasbourg en 1862, montrait avec chaleur aux élèves quel préservatif c'est contre les tentations de l'industrialisme médical que l'amour de la science et un sentiment, de bonne heure cultivé, de la grandeur de l'art. On ne pollue pas aisément un art et une science qu'on respecte. Les vraies sources de succès, ajoutait ce savant si distingué et cet honnête homme, sont le dévouement à la science et à l'humanité. Et, en effet, si à ces hautes qualités on joint celles dont aucune profession ne peut se passer, on est assuré de réussir dans la mesure que comportera d'ailleurs le talent. Je ne voudrais pas paraître trop optimiste, mais je reste persuadé que chacun ici-bas est traité par le destin à peu près selon son mérite. Ceci demande explication. La malhonnêteté peut être plus ou moins dissimulée, et le faux honnête obtiendra quelquefois le même succès que l'honnête vrai. Mais d'abord ce dernier n'en aura pas moins obtenu la récompense de sa vertu, et ce sera une application de la parabole des ouvriers de la vigne. Ensuite, ce que j'entends ici par mérite, c'est le bon exercice de ces qualités physiques et intellectuelles qui viennent d'être rappelées et, sinon des qualités proprement morales ou éthiques, du moins de celles qui constituent le caractère, l'initiative, l'activité, la vigilance, la persévérance, la décision. On rencontre des médecins d'une honnêteté profonde, d'une instruction étendue, qui ne s'élè-

vent pas au-dessus d'une clientèle médiocre. Est-ce la faute du public, ou la leur? Considérez-les bien, et vous constaterez presque toujours qu'ils ont péché de quelque façon par le caractère ; que ces qualités intrinsèques dont ils sont doués, ils n'ont pas su les faire ressortir, les mettre en œuvre, et qu'ils les ont rendues vaines comme serait une mine précieuse qu'on ne saurait pas exploiter. *Et receperunt mercedem suam, vani vanam.*

Il ne faut pas trop se plaindre de l'injustice du public. Le public a un intérêt et ne se croit pas sans compétence dans le jugement de la pratique médicale, parce qu'il y voit une question de faits faciles à observer, faciles à apprécier. A part l'impression qu'il reçoit de l'homme, c'est à la guérison des maladies qu'il l'attend. Toute guérison opérée dans le cours d'un traitement est le résultat de ce traitement et le triomphe du médecin. Le talent de celui qui est réputé guérir est donc évident de soi et la notoriété qui s'y attache peut se passer de toute autre consécration. Si donc on parvient à persuader au public, par quelque moyen que ce soit, par affiche, par réclame, par colportage de recommandation, qu'un médecin est heureux dans sa pratique, on l'amène à conclure logiquement que ce médecin est habile. De là son ingénuité à se laisser prendre à toutes les piperies du charlatanisme. Le confrère honnête s'en scandalise, sans assez se dire qu'il souffre d'un mal en quelque sorte logique, puisqu'il est dans la nature des choses ; sans songer que cette erreur de l'ignorance est excusable et doit se perpétuer indéfiniment, du moment où elle ne rencontre que des contradictions isolées, qu'on peut croire dictées par la jalousie. Ajoutez que les moyens de charlatanisme en se diversifiant vont toucher dans le public des natures d'esprit différentes, et provoquent des crédulités d'autant plus fortes que l'esprit se trouve plus satisfait. Un auteur, M. Verdo, range les dupes du charlatanisme dans l'ordre suivant : 1° les femmes ; 2° les poëtes mystiques, les rêveurs ; 3° les joueurs (avec les militaires et les marins, qui aiment le jeu de la guerre) ; 4° les paysans. Classification peu rigoureuse en ce qu'elle traite le charlatanisme comme une unité, tandis que, bien évidemment, ses variétés nombreuses séduiront différemment chacune de ces quatre classes, et qu'une médecine mystique, par exemple, aura plus de prise sur un rêveur que sur un dragon ou sur un loup de mer. Quoi qu'il en soit, on ne peut rien contre ces dispositions du public, et c'est pourquoi il importe tant au jeune médecin de ne pas se fier uniquement à sa science comme à une clef d'or, mais de se munir des qualités de tout ordre que réclame sa profession. C'est, en somme, le conseil auquel s'arrête Philomathès dans le *Dialogue des deux médecins*, de Réveillé-Parise (*Ét. de l'hom.*, t. I).

Ces variétés du charlatanisme, je n'ai pas à les rappeler ici : elles ont été énumérées, classées et même numérotées à l'article CHARLATANISME. Il y a lieu néanmoins de séparer ici, plus nettement, le charlatanisme proprement dit de l'exercice illégal ; et, en indiquant ses traits principaux, de poser en quelque sorte le diagnostic de la maladie contre laquelle on a proposé divers remèdes qui sont à examiner. A tout prendre, on peut ramener tous les charlatans à deux types : le charlatan de cabinet et le charlatan de la rue, ou, plus exactement peut-être, le charlatan privé et le charlatan public.

Le charlatanisme privé a ceci de particulièrement détestable : d'abord qu'il n'a pas le courage de ses vices ; ensuite que, se pratiquant dans l'ombre, il est à l'usage principalement de médecins que les nécessités de la vie n'y obligent pas. Ceux-ci, au lieu de rompre bravement en visière avec les mœurs médicales, s'insinuent dans la faveur publique par toutes sortes d'intrigues souterraines,

de combinaisons laborieuses et de compromis ; par mille assiduités intéressées, par le jeu d'influences mondaines, par des avances aux dépositaires des places et des distinctions honorifiques ou aux distributeurs de renommée, par des procédés superbes de clientèle, par la hauteur du verbe, par l'agitation factice de toute la personne et sous l'aiguillon d'occupations simulées, etc., etc. De cette variété on rapprochera les auteurs qui enfantent de temps à autre, au sujet d'une maladie lucrative, un ouvrage dont la presque totalité des exemplaires passe du magasin de l'éditeur dans leurs mains pour être distribuées aux confrères de province, en manière d'appel à la consultation. Toute cette catégorie d'hommes remuants est souvent douée de qualités d'esprit et de cœur très-estimables ; et c'est ce qui sauve leur situation au sein du corps médical ; mais au fond, leur considération souffre, et leurs écrits, mêmes sincères, perdent une partie de la confiance qu'ils auraient pu obtenir.

Je laisse pour le moment certaines atteintes formelles à l'honneur médical qui sont moins des actes de charlatanisme que des actes de malhonnêteté et qui seront signalés plus loin.

Le charlatanisme public se produit par la publication extra-scientifique ; par l'affiche, l'annonce, la réclame. Celui-là marche tête découverte dans les chemins les plus larges et les plus fréquentés. La divulgation des faits médicaux par la voie de la presse non scientifique, voilà le grand grief de l'époque ; grief trop fondé assurément et qui tend à le devenir davantage. Mais ici se présente une question très-sérieuse et que j'envisagerai librement. Il ne faut pas perdre de vue, dans un sujet qui intéresse l'existence du médecin, le côté pratique, et ne pas oublier que la déontolgie médicale est doublée de dicéologie. La publicité extra-scientifique doit-elle être toujours et absolument interdite au médecin? C'est ce qu'il faut voir.

La justice est une : elle a ses principes immuables ; mais autour de ces points fixes, hors du cercle rigoureux du juste et de l'injuste, flottent et se succèdent les formes changeantes des mœurs et de la coutume. Cette mobilité n'est pas un pur effet du caprice des hommes, un reflet de la mobilité de notre nature même ; elle est le plus souvent, sinon toujours, la conséquence légitime, nécessaire, de la variabilité des conditions sociales, de la nature multiple des intérêts, du degré d'éducation des peuples, de la forme du gouvernement, etc. Prendre au milieu d'une époque un fait de l'ordre moral et le juger abstractivement des mœurs régnantes ou sous le jour des mœurs d'une autre époque serait s'exposer à une très-fausse appréciation. S'il est vrai, comme l'a dit un philosophe, que *ce qui est hors les gonds de la coutume n'est pas toujours hors les gonds de la raison*, il ne l'est pas moins que des coutumes en apparence vicieuses ont souvent leur origine dans des nécessités de la vie sociale parfaitement respectables, parfaitement convenables, aussi convenables que la nécessité de respirer ou de manger.

L'immense développement de la presse l'a mise à la portée de toutes les classes, et toutes les classes en ont profité. Sans citer l'exemple trop connu des commerçants et industriels, l'avocat réserve dans un journal une place pour sa plaidoirie ; le savant, chimiste, physicien, botaniste, y annonce ou y laisse annoncer son cours et ses ouvrages avec bonne mesure d'éloges ; et il n'est pas jusqu'au prédicateur en renom qui n'implore les bonnes grâces d'une feuille politique pour l'annonce ou la reproduction d'un sermon. Il s'agit de savoir si le bénéfice d'un semblable état de choses ne peut *jamais et sous aucune condition* s'étendre au médecin.

En principe, ce serait une sévérité injustifiable, une véritable proscription. Le plus naturel intérêt du praticien, après celui de devenir réellement savant, est de le paraître, et de s'offrir aux clients paré du lustre scientifique acquis par ses travaux. Lui interdire *absolument* de donner satisfaction à cet intérêt, serait commettre à la fois une injustice et une inconséquence; ce serait priver le travail et le talent de sa plus juste récompense et refuser le moyen après avoir accordé le but. Mais, d'un autre côté, comme gardien de la santé publique et comme chargé d'un ministère sans contrôle, il est astreint en ceci à des règles particulières. Dépositaire du plus précieux des biens, son premier devoir est de ne l'exposer à aucun risque, partant de ne rien annoncer qui ne soit strictement vrai. Le commerçant qui trompe sur la qualité de la marchandise vendue est un fripon: quel nom donner au médecin qui, trompant sur la santé par l'appât d'annonces mensongères, amène jusqu'à lui un client dupé? Chargé d'un ministère occulte, il ne lui est pas permis de prendre le public pour juge *direct* de son mérite. De ces deux principes, dont le premier est déontologique et l'autre dicéologique, découlent toutes les règles de conduite du médecin en matière de publicité. Le premier n'a pas besoin de commentaires; peu de mots suffiront à faire ressortir les conséquences du second.

La prétention de former l'opinion publique sur son propre mérite est souvent contenue, non-seulement dans le jugement porté sur l'objet même de la divulgation, mais encore dans le simple énoncé du fait. Il en est ainsi, par exemple, quand il s'agit d'un instrument nouveau ou d'un nouvel agent thérapeutique. Qu'on veuille bien y réfléchir, car c'est ici un des points les plus délicats de la question; lorsque l'intérêt commercial ou industriel d'un médecin se trouve en cause dans un livre (je dirai de quel genre) à débiter, ou dans un établissement à faire prospérer, il est juste d'admettre la libre divulgation du fait, c'est-à-dire de l'apparition du livre, de la fondation de l'établissement, parce que, dans ces cas, la divulgation est la condition nécessaire et légitime du succès, et que, dépourvue de toute appréciation scientifique, elle n'exprime rien autre chose que l'offre de la marchandise mise en circulation. Mais dans une question de science appliquée, la libre divulgation du fait par les soins de l'intéressé couvre de toute nécessité un jugement et même un éloge. Celui qui, ayant inventé un instrument de lithotritie, l'annonce dans un journal politique ou littéraire, s'il ne se propose pas en cela d'en faciliter la vente, ne peut avoir d'autre but que d'engager les calculeux à recourir à cet instrument, par conséquent d'en prôner les avantages : car ce n'est pas assurément pour déprécier un moyen de traitement de son invention qu'on le propose à la confiance des gens. Ainsi naît pour le médecin, en matière de pratique, l'obligation de demander à une autorité compétente le contrôle de ses idées et de ses découvertes, et de n'arriver au public qu'à travers cette autorité.

Or, où siége cette compétence? Dans les corps savants, recrutés parmi les plus illustres et les plus laborieux serviteurs de la science, assurés autant que faire se peut contre la décadence de leur autorité par le principe tutélaire de l'élection et, par le nombre, contre les suggestions de l'intérêt personnel et de la passion. Les corps savants sont seuls en état de contrôler la monnaie scientifique avec laquelle le médecin achètera plus tard, légitimement, honorablement, la confiance publique. Cette marche est tout à l'avantage de l'équité. Si les titres sont réels, la haute recommandation qu'ils auront reçue assurera d'autant leur valeur et leur influence; s'ils sont illusoires, la déception ne passera guère l'en-

ceinte des académies. De toute manière, on aura satisfait à la condition de publicité posée plus haut : la vérité des faits divulgués.

Maintenant, du sein des corps savants, comment le médecin devra-t-il arriver devant le public? L'état présent des choses lui en offre un moyen licite, d'autant plus licite qu'il n'en dispose pas lui-même. Je veux parler des comptes rendus des académies dans les journaux politiques. La création de ces comptes rendus a été la conséquence naturelle de la publicité donnée aux séances. On n'a pas voulu refuser à la plume d'écrire ce qu'on permettait à l'oreille d'entendre, et l'on a donné accès à l'Académie de médecine dans un journal non médical parce qu'on avait laissé au premier venu la faculté d'assister aux débats.

Je sais bien en quoi la réalité des choses ne s'accorde pas avec des principes généraux d'apparence si claire. Les académies se bornent souvent à enregistrer ou à résumer dans leurs Bulletins, sans les juger, les communications qui leur sont adressées, et la réclame déguisée y trouve son compte; cela est vrai : aussi ne pourrait-on assez souhaiter que les bureaux se montrent plus sévères dans le choix des matières du dehors et ne se croient pas autant tenus d'ouvrir leurs portes à tout ce qui vient y frapper. Mais les principes, quand ils sont bons, ne sont pas responsables des applications vicieuses qui peuvent en être faites, et les habitudes académiques n'infirment en rien ceux qui viennent d'être exposés. Je n'ignore pas non plus que l'introduction, sous n'importe quelle forme, des travaux de l'Académie de médecine dans les journaux politiques, est une tentative offerte aux esprits remuants et aux praticiens ambitieux. Toutefois, il est à penser que cet inconvénient réel est compensé par l'avantage de détourner vers une voie honnête et pouvant être surveillée le besoin de plus en plus pressant et général d'un autre genre de publicité. Quant aux abus qu'on ne peut éviter, ils ressemblent à tant d'autres qui, dans toutes les sphères de l'activité sociale, profitent de tout ce qui est permis pour faire tout ce qui n'est pas défendu, et ils ne sont justiciables que de la conscience publique.

Précisément parce que les conditions que nous venons de dire justifient la divulgation des faits médicaux, partout où elles manquent cette divulgation doit être interdite. Du moment où, se soustrayant à tout contrôle, elle s'étale directement dans un journal, fût-elle même strictement conforme à la vérité, elle doit être rejetée comme incompatible avec la dignité de la profession; et ce serait une pratique détournée et hypocrite celle qui consisterait à introduire soi-même dans la partie politique de la feuille la mention d'une communication académique, l'analyse du travail présenté ou le résumé d'un rapport favorable. Je le répète, l'exposé fût-il rigoureusement exact, il n'en mériterait pas moins le blâme le plus sévère. Manifestement, celui qui, pouvant arriver au public par une voie ouverte à tous et acceptée de tous, prend volontairement un chemin plus découvert, plus accessible à la vue, témoigne d'un goût fâcheux pour les réputations artificielles et d'une délicatesse de sentiment peu développée. A plus forte raison doit-on réprouver, sous toutes ses formes, la réclame, l'annonce et l'affiche appliquées aux faits de l'ordre scientifique. Les convenances sont ici d'accord avec la raison. Si la réprobation porte jusque sur la divulgation spontanée de faits préalablement marqués à l'estampille des corps savants, à plus forte raison atteint-elle celle de faits dépourvus de sanction. Partout néanmoins les mœurs ont été plus fortes que la raison : les annonces ont fini par envahir les couvertures des journaux de médecine, le praticien restant juge de l'importance à y attacher; mais au moins cette digue ouverte eût-elle dû

emporter du corps même du journal les autres annonces mal costumées en articles de fond, qu'on appelle des réclames. Malheureusement il n'en a pas été ainsi, même dans des feuilles sérieuses, qui voient dans les bénéfices de ces réclames un moyen de soutenir la presse et de contribuer à la diffusion des idées. C'est l'excuse toujours reproduite. Cependant, si l'on veut bien mettre de côté tout intérêt et toute complaisance, il est impossible de ne pas reconnaître que la réclame est entachée d'un double vice : elle peut tromper le médecin lui-même, aux yeux de qui on la déguise dans le corps du journal; elle trompe le public plus sûrement que ne peut le faire l'annonce, parce que le journal politique ne l'emprunte au journal médical qu'en se couvrant de son autorité.

On peut préjuger aussi, par ce qui précède, ce que nous pensons de la part faite régulièrement à la médecine dans beaucoup de journaux politiques par la plume et sous la responsabilité d'un rédacteur médecin. Les intentions les plus pures, la loyauté la plus éprouvée, ne sauraient nous rassurer contre les conséquences inévitables et, s'il faut le dire, chaque jour réalisées, d'une semblable tentative. Qu'il n'y ait nul inconvénient, qu'il y ait même une occasion de faire ressortir le mouvement scientifique de notre pays et d'encourager les travailleurs, dans le compte rendu d'ouvrages sur l'histoire de la médecine, sur l'anatomie, sur la physiologie, nous l'admettons volontiers; mais dès qu'il s'agit de travaux de médecine pratique, les abus naissent d'eux-mêmes. A qui parle-t-on? A la foule, ignorante de la médecine. Quelle est la compétence placée entre elle et l'auteur? Ce n'est plus celle d'un corps savant, mais d'un confrère. Or cette compétence-là est à peu près illusoire, car elle ne peut avoir pour mission de juger le fond des idées, d'en faire la critique, de dire sérieusement à l'abonné, au notaire, à l'avocat, à l'architecte, au fruitier, au liquoriste, que tel symptôme n'a pas la valeur qu'on lui attribue; que tel remède ne vaut rien et qu'il faut lui en substituer un autre. Ce serait un moyen trop sûr d'achever le discrédit de la médecine et de donner la parole aux savants de salon ou de boutique, que nous avons déjà tant de peine à faire taire. Tout au plus le rédacteur pourra-t-il refuser la publicité à un travail jugé trop médiocre, non à cause de telle ou telle doctrine erronée, non dans l'intérêt de la santé de tous, mais dans l'intérêt du journal. Parfois encore, il barrera le passage à certaine publication trop ostensiblement apprêtée dans un but de clientèle. Mais, cette part de surveillance exercée, restera toujours la possibilité de porter directement devant le public une question de pratique; restera la faculté laissée à chacun de gratifier le vulgaire d'un exposé plus ou moins tentant des heureux résultats d'une thérapeutique personnelle dans son service d'hôpital, dans son dispensaire, dans sa clientèle, ou de ses propres idées sur quelque affection bien populaire, comme la syphilis ou la hernie. Et je vois ici les choses sous leur plus beau jour; je compte sans les capitulations de conscience du médecin. Qui ne sait pourtant que nombre d'articles médicaux des journaux politiques, couverts par la signature d'un confrère, ne sont en réalité que d'indignes réclames?

A cette plaie grandissante du charlatanisme pourrait-on opposer un remède efficace, j'entends un remède topique, différent de celui qu'on pourrait attendre du progrès des mœurs? On a souvent appelé sur elle la répression légale. MM. Piogey et Tardieu notamment ont consacré à cette thèse deux mémoires souvent cités, et la question a été sommairement traitée à l'article Charlatanisme. La première condition pour y voir clair est de savoir exactement de quoi l'on parle. Or, on parle ici, je l'ai déjà dit, de deux choses qui ne

se confondent pas : l'illégalité et l'indélicatesse. Il ne peut entrer dans l'esprit de personne que le même remède leur convienne également.

Contre l'exercice illégal, contre l'abus de confiance, contre l'escroquerie en général, la loi est armée; il resterait seulement à rechercher si certains actes nuisibles à la société, aujourd'hui impunis et impunissables, pourraient ou être rangés dans la catégorie de ces délits et punis comme tels, ou tomber sous le coup des articles du Titre VI de la Loi de ventôse an XI. Dès à présent on peut dire que tout cet arsenal est insuffisant par cette double raison : premièrement, que la définition légale des délits dont il s'agit n'embrasse pas dans ses termes les actes professionnels qui, aux yeux du bon sens, constituent néanmoins des fraudes ou des abus de confiance; secondement, que l'article 35 de la Loi de ventôse ne vise qu'un seul délit, qui est l'exercice illégal. L'article 405 du Code pénal, relatif à l'*escroquerie*, qui appelle la sévérité de la justice sur des actes chaque jour commis dans le domaine de la médecine, sur les faux noms et les *fausses qualités*, sur les *manœuvres frauduleuses* pour persuader l'existence de fausses entreprises, d'*un pouvoir ou d'un crédit imaginaire*, ou *pour faire naître l'espérance ou la crainte d'un succès*, d'un accident ou de tel autre *événement chimérique*, ne les rend punissables que si on les a commis « pour se faire remettre ou délivrer... des fonds, des meubles ou des obligations, dispositions, billets, promesses, quittances ou décharges... ». Or, ces conditions ou quelques-unes d'entre elles se rencontrent rarement dans l'escroquerie médicale, et seulement dans les plus bas étages de la pratique illicite. Dans l'article 406, qui vise l'*abus de confiance*, rien d'applicable à l'exercice de l'art médical. Celui qui a abusé des besoins, des faiblesses ou des passions d'un mineur, est exemplairement puni, mais non celui qui a abusé des passions, des faiblesses et des besoins d'un malade. C'est seulement contre l'*usurpation de titres* que nous trouvons dans les termes mêmes de la loi une protection explicite. L'article 36 de la Loi de ventôse édicte une peine contre ceux qui se qualifieraient sans droit d'officiers de santé, et l'article 259 du Code pénal contre quiconque, en vue de s'attribuer une distinction honorifique, aura publiquement pris un titre. Cette dernière disposition, par sa généralité, pourrait porter plus loin que l'usurpation du diplôme et atteindre, par exemple, celui qui se qualifierait membre d'une académie. Il est juste d'ajouter que, comme l'a dit M. Tardieu, la jurisprudence supplée en plus d'un cas au silence de la loi par l'interprétation du texte concernant les délits de droit commun.

Des considérations analogues pourraient se présenter au sujet des lois sur la pharmacie (*voy.* Pharmacie, Remèdes secrets).

Peut-on aller plus loin et invoquer l'assistance de la loi contre le charlatanisme proprement dit? Non. L'erreur des confrères bien intentionnés qui pensent autrement vient de ce que, au lieu de considérer la société dans l'ensemble de son mécanisme, ils ne la regardent que par un côté et dans un seul point. Le charlatanisme nuit fort à la médecine et à la pluralité des médecins, mais le charlatanisme est la conséquence naturelle d'un état de choses commun à toutes les professions. Chaque profession a, pour ainsi dire, sa moralité particulière. Le médecin digne de ce nom ne se permet pas toutes les pratiques du commerce; le prêtre ne se permet pas toutes les pratiques du médecin; celui-ci même n'entend pas de la même manière en tout pays la délicatesse professionnelle; en Angleterre, en Belgique ou à Genève, il inscrit son nom sur la porte de la rue; en France, il se voile la face devant une telle inconvenance. Partout, néanmoins, la société

laisse de plus en plus de latitude à l'activité sociale de l'individu et tend de plus en plus à l'affranchissement des professions. Voilà un grand fait avec lequel il est impossible de ne pas compter. De plus, la médecine porte en elle une cause particulière d'émancipation professionnelle. On s'est toujours plaint des spécialistes; Pline les accablait de son mépris, et une secrète hostilité contre eux n'a pas cessé de couver dans le corps médical. Pourquoi? Le voici en deux mots: La spécialité aujourd'hui est légitime et nécessaire; elle est entourée de considération dans la personne de nombre de ses représentants; mais elle ne la conserve qu'autant qu'elle reste la fille du spécialisme scientifique. Que ce lien entre la science et l'art vienne à se rompre, que la spécialité s'installe sans cette marque d'une noble origine, à l'instant même elle devient suspecte. C'est précisément ce qui arrive. Chaque spécialité naît d'abord d'études spéciales et par là elle répond à de vrais besoins, elle est un bienfait; puis, comme elle profite d'ordinaire à celui qui l'a créée, elle devient un appât. Les ambitions se précipitent vers cette nouvelle amorce de la fortune; on se fait spécialiste, non par penchant, mais par calcul et, de propos délibéré, tout de suite, on se pose en maître dans un art qu'on est en train d'apprendre. Alors manquant, d'une part, de la notoriété qui fait fructifier sans peine le spécialisme vraiment autorisé, et, de l'autre, exclu de la clientèle ordinaire par la qualité même qu'on s'attribue, on se trouve dans la nécessité, pour attirer à soi l'attention publique, de se livrer à des démonstrations très-apparentes, à hisser des signaux comme fait un équipage en détresse. Ce sont les nombreux cas de ce genre qui ont soulevé des défiances contre la spécialité.

Mais que faire contre des licences couvertes par le droit individuel et qui n'atteignent pas la morale publique? Un médecin annonce ses consultations, un pharmacien son remède (je le suppose conforme au Codex); il s'intitule professeur particulier; il se dit honoré de médailles; il parle de son habileté, de son talent. Absurdité, dit M. Piogey, c'est comme si l'on affichait : « Opération avec la dextérité de Dupuytren et la sagacité chirurgicale de Boyer; diagnostic des maladies de poitrine avec l'habileté d'auscultation de Laennec. » Eh oui, absurdité; mais depuis quand la loi permet-elle l'absurde? En 1847, la Chambre des pairs a été accessoirement saisie de la question; qu'a-t-elle fait? Elle a fortifié en quelques points la législation et mis le charlatanisme hors de cause; elle a déclaré l'incompatibilité de la profession de médecin et de celle de pharmacien; elle a pris ses précautions contre les faux orthopédistes; elle a prononcé des peines plus sévères contre certaines infractions; mais rien sur les pratiques les plus usuelles et les plus profitables du charlatanisme; rien sur les annonces, les réclames; rien sur les spécialités pharmaceutiques. On doit même ajouter que les orateurs les plus éminents, le ministre de l'Instruction publique en tête (de Salvandy), ont repoussé toute proposition tendant à la prohibition des annonces et des réclames.

Du reste, la thèse soutenue ici paraît avoir pour elle, dans la littérature déontologique, le nombre et l'autorité : les uns, comme M. Delasiauve, s'y rattachent surtout à cause des caractères changeants et insaisissables du charlatanisme; les autres, comme Schützenberger, au nom d'un grand principe. « Les médecins, écrit-il, n'ont rien à gagner, à la campagne pas plus que dans les villes, aux mesures restrictives de la liberté professionnelle. »

Ainsi je crois fermement, aujourd'hui comme il y a longtemps, qu'aucune disposition législative, aucun règlement d'administration, ne peuvent protéger

la profession et la société contre la dégradation du diplôme. Il reste à voir si le corps médical, juge compétent de la conduite de ses membres, n'ayant à compter qu'avec un intérêt de dignité et non avec des droits de citoyen, n'ayant pas à sa disposition de peines communes, comme l'amende ou la prison, ne pourrait pas faire lui-même la police sur ses terres.

Ici se présente la très-délicate question des *conseils de discipline*. On le sait, une discipline particulière régit chacune des corporations qui appartiennent plus ou moins étroitement à l'ordre judiciaire, ou qui ont en mains le marché de la fortune publique : celles des avocats, avoués, notaires, huissiers, commissaires-priseurs, gardes du commerce, agents de change, courtiers de commerce. Et ce pouvoir disciplinaire, institué pour veiller à la considération du corps à tous égards, s'exerce à la fois sur la vie professionnelle et sur la vie privée. Dans cette dernière application, rare d'ailleurs, et qui tend à le devenir davantage, elle use de beaucoup de ménagements, et se fait sentir seulement dans les cas d'indélicatesse notoire, de préjudice grave causé à autrui, ou d'acte immoral ayant donné lieu à un scandale public. Il n'y a jamais prescription, et les décisions sont souveraines en ce qui concerne la corporation qui a le plus d'analogie avec la nôtre, celle des avocats. Les peines prononcées par les conseils de discipline (appelés aussi conseils de l'ordre) sont l'avertissement, la réprimande, la censure, la suspension temporaire, la radiation du tableau.

On comprend bien la répugnance ou l'hésitation avec laquelle a toujours été accueillie par la majorité des médecins l'introduction d'un pareil pouvoir dans une corporation où les faits de profession sont bien plus compliqués, plus délicats, plus occultes, plus indéterminés, que dans celle des avocats, et où les rivalités, se choquant de trop près, peuvent amener des dénonciations intéressées. On remarquera néanmoins que, aux nuances près, la situation est la même dans ces deux corporations. Cet argument du *protée*, du *caméléon*, contre la prétention d'atteindre le charlatanisme, n'a pas arrêté les avocats. Les actes qu'ils poursuivent sont, eux aussi, des actes en général non définis et, avec de la prudence, ils ne frappent jamais à faux. S'ils ne punissent pas et sont même loin de poursuivre toutes les fautes, ils n'en punissent que de réelles, et chaque exemple est plus efficace par ce qu'il prévient que par ce qu'il réprime. Chose remarquable, leurs conseils n'inspirent aucune défiance. Nommés à l'élection, souvent renouvelés, responsables devant l'opinion, ils offrent des garanties d'impartialité que personne ne méconnaît.

Il viens de dire que les manquements déférés aux conseils de discipline ne sont pas définis. C'est en effet pour ceux de ce genre qu'ils sont institués; mais il en est quelques uns qui consistent en de véritables infractions à des obligations positives et bien déterminées. Ainsi, les officiers ministériels, notaires, avoués, huissiers, sont soumis à certaines interdictions, comme de s'immiscer dans l'administration des sociétés financières, de se livrer à des spéculations de banque, de prendre un intérêt personnel dans les affaires qui se traitent à leurs études, etc. Les infractions à ces prescriptions collectives sont du ressort des conseils de discipline comme des tribunaux. Or, il serait peut-être malaisé de donner, dans le domaine médical, beaucoup de bases fixes à l'action des conseils; mais on en trouverait quelques-unes en sortant du charlatanisme tel que nous venons de l'envisager, pour entrer plus avant dans les rapports du médecin avec le client. C'est ce qu'on verra plus loin. En tout cas, je le répète, le vrai rôle des conseils de discipline est de réprimer ces manquements à la dignité et à l'hono-

rabilité professionnelles qui ne peuvent être définis, et justement à cause de cela.

On me demandera maintenant si je conclus formellement à la création de conseils de discipline médicaux. J'en serais tenté en voyant combien la notoriété la mieux acquise de charlatanisme nuit peu à ceux qui s'en rendent coupables, faute d'une voix qui s'élève pour les dénoncer; et avec quelle assurance il se poursuit, faute d'une menace de répression. J'en serais, dis je, tenté, si je ne voyais un moyen d'y suppléer, qui manque précisément aux autres corporations. Le corps des médecins est réuni en association générale; il se partage en un très-grand nombre d'associations locales; une association indépendante fonctionne pour le département de la Seine; toutes ont inscrit sur leur drapeau : *la régénération morale de la profession* (*voy.* Association). Ce n'est pas tout. La France est couverte de sociétés scientifiques de médecine, ordinairement pourvues de *conseils de famille*. Que de forces en dépôt, qui suffiraient à produire un bien considérable, et qui s'énervent dans l'inaction! Que de pratiques honteuses ou compromettantes ne pourraient-elles pas stigmatiser, à Paris et en province, ces sociétés particulières, scientifiques ou professionnelles, qui ont une vue si directe sur la conduite de leurs membres! Elles ne pourraient sans doute, telles qu'elles sont constituées, atteindre le délinquant dans sa profession, prononcer contre lui la suspension ou la radiation; mais ne serait-ce rien qu'une réprimande, ou la censure, ou l'éviction de la société avec inscription aux archives? Pour arriver à cela, que faudrait-il? Le courage de l'initiative pour signaler le mal, et le courage de l'action pour le punir. C'est beaucoup, paraît-il; car cette action salutaire des sociétés ne s'exerce presque jamais. Il y a plus, à en juger par des faits caractéristiques, il semble que des pratiques auxquelles personne n'épargne sa vertueuse indignation ne fassent obstacle à aucune ambition. L'*Association générale* et l'*Association de la Seine*, qu'elles me permettent de le dire, se trompent quand elles croient remplir leur programme de moralisation en dénonçant l'exercice illégal ou en soutenant des prétentions d'honoraires. *L'immoralité à détruire, celle qu'on se flattait de poursuivre, n'est pas l'immoralité de ceux qui n'appartiennent pas à la profession médicale, mais celle des médecins eux-mêmes.* Quand on aura bien compris ce principe, on verra que l'influence moralisatrice des associations et des sociétés a été à peu près stérile. Je vais même jusqu'à cette conviction qu'une mise en demeure de frapper dans un de leurs membres le cas le plus avéré de charlatanisme resterait sans effet auprès de nos associations.

Eh bien, voilà l'état de la question. Le corps médical veut-il être moralisé? Qui veut la fin veut les moyens. Qu'il tâche de se moraliser par ceux dont il dispose actuellement; s'il ne le peut, qu'il en demande un autre à des conseils de discipline, institués *ad hoc*, investis d'une mission expresse et tenus de la remplir. En attendant, qu'on n'oublie pas que, en Angleterre, le *Conseil général*, chargé de dresser chaque année la liste des médecins qui ont le droit légal d'exercice, est armé d'un droit de radiation contre les membres indignes de la corporation (*voy.* Dentiste, p. 459).

Quant à la proposition qu'a faite M. Delasiauve dans son important mémoire *Sur l'organisation de la médecine*, d'entretenir, dans toute l'étendue du pays, des commissions de surveillance chargées de constater et de dénoncer les infractions, elles n'auraient guère moins d'inconvénients que les conseils de discipline eux-mêmes; et comme il s'agit, dans ce mémoire, d'infractions légales, on se demande pourquoi une sorte de corps de *rabatteurs* spéciaux pour un genre

de délit soumis comme tous les autres à la surveillance des agents judiciaires.

Ce grand sujet du charlatanisme m'a entraîné loin. Je ne puis cependant clore le chapitre des qualités morales du médecin sans m'arrêter un peu sur une de celles qui lui sont le plus nécessaires en certaines occasions : c'est le *courage*.

Il s'est rencontré des écrivains, des médecins, pour nier qu'il soit du devoir de l'homme de l'art de donner ses soins aux malades atteints d'affections contagieuses. C'est la thèse de Jean Besnier (fin du dix-septième siècle), l'auteur déréglé des *Essais de médecine* et de l'*Histoire chronologique de la médecine et des médecins*. Il ne fait exception que pour ceux qui seraient aux gages de la République ou auraient passé une stipulation avec des particuliers. C'était pourtant bien assez d'avoir à enregistrer dans l'histoire, et de notre temps même, certaines désertions en masse ou individuelles. En revanche, il a été écrit de belles pages sur le courage des médecins, et je me plais à signaler celles d'un des collaborateurs de ce Dictionnaire, M. Fonssagrives (Discours prononcé le 15 février 1866, devant la faculté de Montpellier).

On doute encore si Galien s'éloigna de Rome en 168 pour échapper à la haine des praticiens grecs ou plutôt pour fuir la peste qui y régnait. Du reste, la seule existence du fléau est un motif suffisant de condamner sa conduite. La même incertitude n'existe pas à l'égard de Sydenham, s'échappant de Londres dès le début de l'épidémie pestilentielle de 1665. Quelle tache sur cette grande figure ! Les historiens des maladies épidémiques ont de tout temps signalé la désertion d'un certain nombre de médecins, et c'est de nos jours qu'une ville du nord de l'Italie donna, dit-on, sous ce rapport un fâcheux spectacle dans une épidémie de choléra. Mais ces rares exemples, qui peut-être ne se reproduiraient plus aujourd'hui, se perdent dans l'abnégation et dans l'ardeur charitable dont l'ensemble du corps médical n'a cessé et ne cesse de donner des preuves. Les victimes des maladies contagieuses, de la diphthérie, de la variole, de la fièvre typhoïde, s'y accumulent chaque jour, et l'on n'a pas oublié le lourd tribut que leur ont payé dans ces derniers temps les élèves des hôpitaux. Comme le dit Max Simon à propos d'une excuse dont on a voulu couvrir une de ces défaillances, ce ne sont ni des avantages offerts, ni des témoignages de reconnaissance, ni même l'envie de se distinguer, qui doivent exciter le zèle du médecin, mais seulement l'amour profond et viril de sa mission. Le médecin est un soldat en faction devant la citadelle de la santé publique; la citadelle est attaquée; il a le devoir de la défendre au prix de tous les périls. C'est le seul raisonnement qu'il ait à se faire à lui-même. « A la voix du devoir, dit Cruveilhier..., le soldat reste à son poste et reçoit la mort; Régulus retourne à Carthage où l'attendent les plus cruels supplices ». Cicéron fait la remarque que Régulus était lié par un serment, qui avait à cette époque une vertu irrésistible, et que son mérite « était de son temps plutôt que le sien » (*Traité des devoirs*, XXXI). Le médecin n'a pas besoin du serment pour sacrifier sa vie, et ce lui est un honneur de plus.

Le courage du médecin anime celui des malades. J'entends surtout ici le courage civil, professionnel, parce que l'admirable intrépidité des médecins militaires sur le champ de bataille n'est au fond que celui des soldats. Larrey à Héliopolis et en tant d'autres lieux, Saint-Hilaire à Trafalgar (Fonssagrives), ne sont que des modèles mille fois imités. Il n'est pas facile de savoir ce qui s'est passé à l'hôpital de Jaffa, et si Desgenettes s'est réellement inoculé le pus d'un bubon de pestiféré. J'ai entendu dire par Réveillé-Parise, que, lorsqu'on

interrogeait là-dessus l'ex-médecin en chef de l'armée d'Égypte, il répondait : « Trois personnes seulement ont su ce qui s'était passé : le général Bonaparte, moi et un petit bossu placé près de nous ». Si le fait est vrai, il est héroïque. Du reste, Guyon, à la Martinique, s'est réellement inoculé du pus pris sur le vésicatoire d'un homme atteint de fièvre jaune; Chervin, en Espagne, a couché dans les draps et revêtu la chemise de victimes de la même maladie. Dans les épidémies, la peur engendre mille préjugés, donne lieu aux accusations les plus déraisonnables. On redoutait au seizième siècle les *semeurs de peste*, répandant dans les rues, sur les vêtements, sur les meubles, ou mêlant aux breuvages une poudre faite avec des bubons enlevés aux cadavres. Lors de notre première épidémie de choléra, le peuple ne voulait plus boire l'eau des fontaines publiques, qu'il disait empoisonnée; les malades des hôpitaux refusaient, pour la même raison, de prendre les médicaments. C'est surtout aux médecins qu'il appartient de combattre de si dangereuses préventions. Il y en avait, en 1842, qui avalaient devant la foule l'eau des fontaines, des puits. Louis, à la Pitié, goûtait les potions devant tous les malades qui manifestaient des inquiétudes. Ce n'était pas là, si l'on veut, des actes de courage; mais le public les prenait pour tels, et cela suffisait.

En de pareilles circonstances, le devoir du médecin, pour être absolument impératif, doit-il être aveugle? Le médecin est-il tenu d'aller au-devant du danger sans précaution ou sans utilité, et de se livrer à la mort comme un condamné du cirque? Le devoir, s'il n'a qu'une racine, touche par bien des côtés à des intérêts respectables. Quand il peut conduire jusqu'à l'immolation de soi-même, il commande la réserve. Non-seulement il n'est prescrit par aucune loi morale de mourir dans des circonstances où l'on pouvait se sauver, ou de mourir sans profit pour personne; mais un père, un fils, un époux, ne doivent pas perdre de vue, s'ils le peuvent sans dommage, la blessure que fera dans d'autres cœurs l'arme qui l'aura tué. De ce danger que courent maîtres et élèves devant des maladies contagieuses, il y a une conséquence pratique à tirer et dont l'oubli transformerait le courage en fanfaronnade : c'est qu'il y a lieu pour l'homme de l'art de s'entourer de toutes les précautions prophylactiques qui sont à sa disposition; d'éviter autant qu'il le peut les contacts suspects, de recourir aux moyens connus de désinfection, de ne séjourner que le moins possible dans les milieux contaminés, etc.; c'est aussi que l'assistance publique ne saurait être trop active à écarter des hôpitaux toutes les causes d'insalubrité et de contagion, qui ne menacent pas seulement ceux qui y restent, mais aussi ceux que leur fonction appelle à y séjourner un certain temps chaque jour.

Des confrères touchés de ces conséquences, désastreuses pour les familles, qu'entraîne souvent le dévouement professionnel d'un des leurs, ont adressé au Sénat, à la fin de 1868, une pétition tendant à assimiler dans ces cas le médecin au soldat tombé sur le champ de bataille, et à obtenir une pension d'État « pour toute veuve de médecin mort victime d'une maladie contagieuse contractée dans l'exercice de sa profession. » J'ai le regret de ne pouvoir m'associer à une proposition généreuse, mais basée sur une application inexacte de la profession médicale et grosse de difficultés comme d'injustice. On a toujours mauvaise grâce, je le sais, à ne pas appuyer des efforts favorables aux intérêts de la famille médicale, mais un défaut de franchise ne serait pas plus méritoire.

La profession médicale est... une profession. Celui qui l'embrasse a dû, et J. Frank notamment l'y engage en termes pressants, en peser les charges. Dans les moments de crise, il a le droit strict, le droit naturel de se dérober : alors,

je viens de le dire, il est lâche; mais, s'il demeure, il remplit purement et simplement un devoir moral. Cela ne regarde pas l'État. L'assimilation du médecin au soldat est une image (et je me la suis permise moi-même tout à l'heure), mais qu'il ne faut pas transformer en réalité. Le soldat fait un service public, qui est obligatoire et qui l'enlève à la vie professionnelle; il est le pupille de la nation, pour laquelle il se bat. Le médecin fait le service qu'il veut, comme il veut, à l'avantage des individus et aussi au sien propre. Je dis de plus que le projet est impraticable, parce que c'est une question trop souvent obscure de savoir si la maladie contagieuse à laquelle un médecin succombe lui a été communiquée par son client. Une épidémie parcourt la France : c'est la variole, c'est l'angine diphthéritique. Tous les médecins, ou peu s'en faut, en traitent un ou plusieurs cas : l'un d'eux contracte le mal et en meurt. Où l'a-t-il pris? Dans les émanations d'un malade, ou dans l'atmosphère viciée? Est-il victime d'un acte professionnel ou d'une épidémie? Une enquête, la plupart du temps, n'arriverait pas à l'établir; et cette difficulté, que la complaisance ou l'indifférence peuvent toujours résoudre, dans un sens positif ou dans un sens négatif, deviendrait certainement une source de favoritisme. On pourrait d'ailleurs se trouver en face de maladies dont la contagiosité n'est pas hors de doute pour tout le monde : le choléra, par exemple; et à la difficulté du jugement de fait se joindrait celle du jugement scientifique. Il ne suit pas de là que jamais, dans aucune circonstance, l'État ne doive intervenir pour assurer l'avenir d'un médecin mort réellement victime de son devoir. Je l'admettrais au contraire dans les cas exceptionnels où le service serait indéniable, éclatant, où la situation de la veuve et des orphelins serait réellement précaire. Mais il n'est besoin pour cela d'aucune loi nouvelle. La Société centrale de Paris, les sociétés locales des départements, outre la part qu'elles pourraient prendre au soulagement des infortunés, introduiraient par voie de pétition une demande de pension auprès des grands corps politiques, où les médecins ne manqueraient pas pour la tirer des cartons. Cette pension serait à *titre de récompense nationale*. On en a eu un assez bon nombre d'exemples dans les derniers temps, au profit de citoyens ayant rendu des services au pays, de leurs veuves, de leurs enfants et même de leurs descendants. Ce ne serait pas là des secours humiliants, des aumônes, mais bien un titre d'honneur en même temps qu'un moyen de vivre.

Du reste, le projet que je repousse, à mon grand regret, a été accueilli ou par des critiques ou par le silence dans presque toute la presse médicale française et dans des organes importants de la presse étrangère. « A première vue, écrivait, par exemple, le *Medical Times and Gazette*, la proposition peut paraître plausible; mais un court examen montre qu'elle est basée sur une fausse analogie. » Au moment où j'écris, un *projet de loi* est déposé à la Chambre des députés, ayant le même but que celui de nos confrères : celui de secourir les veuves des victimes de leur dévouement, mais ne visant pas particulièrement les sinistres de la profession médicale. Peut-être la discussion les y fera-t-elle entrer.

II. **Conduite du médecin vis-à-vis des clients.** Le jeune médecin qui entre dans la carrière plein de foi comme d'ardeur, qui n'a vu encore de malades que dans les hôpitaux, où la passivité de l'être souffrant répond à la domination nécessaire du chef de service, se trouve souvent déconcerté dans le milieu nouveau où il a affaire à l'homme autant qu'au malade. Les dispositions d'esprit qu'il rencontre sont principalement le *scepticisme*, les *préjugés* et certaines *idées religieuses*.

Le *scepticisme* à l'égard de l'art médical ne peut mourir tant que cet art restera, dans une forte mesure, conjectural. Le public juge l'ensemble des médecins comme on a vu qu'il juge un médecin en particulier, c'est-à-dire par leurs services. Certaines maladies s'entêtent à être incurables; nombre de maladies curables ne guérissent pas; c'en est assez pour démontrer péremptoirement au public que la médecine n'est pas une science tout à fait positive. Il pourrait se dire que l'imperfection d'une science n'est pas son néant; que celle-ci témoigne chaque jour de son progrès; que, si elle échoue souvent dans ses applications, souvent aussi elle produit les preuves les plus évidentes de son efficacité; que l'incertitude du succès dans un cas particulier n'est pas une raison suffisante de ne pas le chercher; que les entreprises humaines les mieux garanties par des principes scientifiques et par des réussites innombrables comptent néanmoins avec la fortune; qu'une mécanique faite de main d'homme peut éprouver des avaries *incurables;* qu'un navire armé d'une bonne boussole, avec un bon pilote, un capitaine doué de toutes les connaissances de la nautique, un bon vent au départ, peut sombrer dans un orage ou manquer le port dans une nuit noire. La pathologie, qui est un orage, a aussi des obscurités inattendues. Ce sont là des raisonnements à l'usage des esprits cultivés, mais dont eux-mêmes se servent rarement. Le médecin doit prendre à tâche de les rappeler à tous ceux qui sont en état de les comprendre. En général, d'ailleurs, il ne peut trouver qu'avantage à ne pas surfaire son art, comme les jeunes gens y sont trop portés; à le présenter tel qu'il est, riche en ressources, parfois dénué, soulageant quand il ne guérit pas, et augmentant chaque jour le nombre de ses bienfaits. La sincérité du médecin appelle la confiance du malade, en redressant son jugement et prévenant ses récriminations.

A côté des sceptiques vrais sont les faux sceptiques. Ceux-là sont de la classe des beaux esprits. Ils ont lu Molière; ils répètent le « qu'il mourût! », de Casimir Delavigne. Par malheur, ou par bonheur, on les reconnaît justement, pour la plupart, à leur peur affreuse du mal, à leurs agitations et à leurs inquiétudes quand le mal les possède. C'est un cas de diplomatie médicale; il faut leur tenir, comme on dit vulgairement, la dragée haute, traiter légèrement leurs doléances, leur faire attendre les remèdes qui ne sont pas nécessaires, tout en faisant briller à leurs yeux la variété des moyens qu'on a vu réussir, jusqu'à ce qu'ils soient amenés à les réclamer eux-mêmes. C'est particulièrement chez ce genre de clients que sont de mise les médications palliatives qui, en faisant cesser un symptôme gênant, marquent au moins sur un point la réalité de la thérapeutique. Cette réalité, d'ailleurs, le scepticisme étudié ne l'ignore pas, et voilà pourquoi il est assez facile à conduire. Beaucoup d'entre nous ont connu de ces douteurs obstinés qui ont perpétuellement, même dans des écrits, déversé la moquerie sur la médecine, et qui allaient consultant tous les praticiens en renom. C'est que le scepticisme outré, s'il n'affirme jamais qu'une chose soit, doute également qu'elle ne soit pas. Mais la condition principale pour exercer sur le sceptique une action salutaire, c'est de ne pas l'être soi-même, comme il lui en a été fait plus haut une véritable obligation professionnelle. J'allais ajouter : ou de ne pas le paraître; mais non; un médecin qui ne croit pas à son art se trahit inévitablement. Incrédule ou inhabile, telles sont les qualifications dont une au moins l'attend pour prix de ses hésitations ou de son inertie. On vient de voir le médecin sage découvrant, expliquant aux gens éclairés les incertitudes de l'art présent; mais qu'il n'en soit que plus fervent à prêcher tout ce que cet art a encore de puis-

sant, tous les services qu'il rend à l'homme et à la société. Il y a, quoi qu'on puisse dire, très-peu de médecins réellement sceptiques, si par scepticisme on entend la négation de l'art lui-même; l'empirisme et la science réunis crient trop fortement contre eux; mais celui qui se sent envahi tout entier par le doute doit trouver dans sa conscience d'honnête homme la force de se retirer.

Le client à *préjugés* est tout différent du sceptique. Ce n'est pas la foi qui lui manque; il a au contraire une confiance robuste dans la vertu des remèdes; seulement il l'applique sans discernement. Des idées fausses et arrêtées sur la nature de telle ou telle maladie, sur l'action de telle ou telle plante, sur l'influence de telle ou telle saison, sur l'utilité ou le danger de telle ou telle pratique d'hygiène, le rendent sourd à tous les conseils qui ne s'y adaptent pas. C'est lui qui professe qu'on n'a jamais trop de sang et qu'une évacuation sanguine est toujours nuisible; que toutes les affections générales viennent de la bile et indiquent la purgation; que le sulfate de quinine est un poison terrible; que le melon donne la fièvre; que l'hépatique des jardins guérit les maladies du foie; les hernioles, les hernies; l'ægopodium, la goutte, etc., etc. Les divers préjugés de cette nature, vous les trouverez enracinés avec bien d'autres dans les classes supérieures tout autant pour le moins que dans les classes ouvrières ou dans les campagnes. Beaucoup d'entre eux ne peuvent être directement combattus que par la persuasion ou par l'autorité du ministère; d'autres peuvent être tournés, le médecin ne manquant pas de ressources pour se soustraire à leur influence en ayant l'air de ne pas les contrarier. Des règles particulières de conduite ne peuvent être tracées ici; c'est à l'adresse et au savoir de chacun de les approprier aux circonstances.

La *religion*, quand elle devient superstitieuse, confine au préjugé; le préjugé religieux a bien plus de force que le précédent. La superstition est née, du reste, sœur de la médecine, puisque toute la médecine antique attribuait les maladies à des causes surnaturelles et en cherchait le remède dans la magie (*voy.* Démons et Magie). Cette parenté ne s'est jamais rompue, et l'élément religieux à toutes les époques est intervenu dans la guérison des maladies. La vertu curative qu'on attribue aujourd'hui au contact des reliques ou à l'ingestion d'une eau sanctifiée est du même ordre, par exemple, que celle dont on disait doué Vespasien le jour où, d'après une révélation de Sérapis, il guérit un aveugle en crachant sur ses yeux, et un boiteux en lui donnant un coup de pied (Suétone, *Vespasien*, c. VII). C'est pour avoir différé d'obéir à un ordre des dieux qu'Atinius fut frappé de paralysie, puis guéri soudainement après l'avoir exécuté (*Tite Live*, LII, c. XXXVII); et les rois de France et d'Angleterre ne guérissaient les écrouelles par le toucher que sous la condition de certaines pratiques religieuses, comme d'enduire leur doigt de saint-chrême ou d'entendre préalablement la messe. La vertu qui sortait d'eux après cette préparation était celle qui émanait spontanément de saint Pierre et de saint Paul quand ils guérissaient les malades à Jérusalem. Ce consensus de croyances dans tous les temps et dans tous les lieux doit contribuer à les protéger contre tout mauvais procédé de la part du médecin, à quelque religion qu'il appartienne lui-même. Il est devant un fait permanent de l'histoire de l'humanité. Tout homme, même catholique, peut penser ce qu'il lui plaira de croyances qui ne sont pas articles de foi; mais il est obligé rigoureusement à les respecter. Quand donc il lui arrive d'apercevoir, mêlé aux potions, un flacon d'eau de Lourdes; attachée au cou du patient, une médaille de Paray-le-Monial; suspendue au-dessus

du lit, une branche de buis béni à un autel privilégié, il ne doit rien laisser paraître qui puisse sembler une désapprobation de ces secours apportés à la médecine. Il se peut bien que, dans l'heureuse issue de la maladie, ces pratiques aient, aux yeux de la famille, le principal honneur de la guérison; rien assurément ne fait un devoir au médecin d'adhérer à cette appréciation; il ne lui est pas interdit même de revendiquer le droit de son art; mais qu'il le fasse doucement, amicalement, mettant toujours la joie du succès au-dessus des égratignures de l'amour-propre.

A plus forte raison respecterez-vous et, en certaines occasions, aiderez-vuos à mettre en pratique les dogmes fondamentaux d'une religion quelconque. J'entends par là que ce ne serait pas assez de ne point contrarier les sentiments pieux du malade, mais que, si celui-ci s'en rapporte à vous du soin de veiller à ce que les secours religieux lui arrivent à temps, vous lui devez ce service. Songez que pour lui, comme pour Pascal, c'est la plus grande *affaire* de la vie, plus importante mille fois que la santé, et que ne pas consentir à l'y aider, ce serait bien pis que de lui refuser un remède efficace. L'homme de l'art, je le répète, est, en pareille occurrence, religieusement neutre; mais médicalement il doit élargir son ministère, non à l'égal de celui du prêtre, du pasteur ou du rabbin, mais dans la mesure où il y sera expressément convié par le malade.

Je dis par le malade : car il peut arriver que la famille, méconnaissant votre rôle, vous invite à faire naître vous-même des suggestions religieuses dans l'esprit du patient; vous devez vous y refuser. Venant du médecin, de celui dont on attend la guérison, des suggestions de cette nature, avec quelques ménagements qu'elles soient présentées, auraient presque nécessairement une signification sinistre. Dans le cas de tout à l'heure, vous aviez un moyen facile de rendre un office sans risquer de froisser douloureusement les dernières attaches à la vie : c'était de provoquer secrètement l'intervention d'un intermédiaire, rendant la vôtre inutile et donnant à croire au patient que l'heure d'agir n'était pas venue pour vous. Ici, c'est vous-même qui donneriez le suprême avertissement, sans savoir seulement dans quel esprit il serait reçu. Ces choses-là ne peuvent se faire par mandat.

Il est une autre situation créée au médecin par les croyances religieuses des familles : c'est celle qui le place en présence du *baptême*, en cas de danger de mort du fœtus. L'urgence de l'ondoiement peut se poser soit quand le fœtus est encore dans le sein d'une mère décédée, soit au cours de l'accouchement, soit quand l'enfant venu au monde est menacé de mort très-prochaine. La question de la dystocie et de l'opération césarienne est donc ici engagée; mais je n'ai pas à entrer dans les considérations scientifiques qui peuvent influencer la conduite du médecin (viabilité du fœtus, causes de la dystocie, dangers de l'hystérotomie) : on les trouvera aux articles Avortement provoqué et Hystérotomie; j'examine seulement le devoir du médecin dans toutes les circonstances où le baptême du fœtus doit avoir lieu extemporanément.

Il faut d'abord rejeter comme excessif le principe posé à l'Académie de médecine en 1861 par le respectable Kerkaradec. L'exercice du culte catholique est garanti par l'État; le baptême est nécessaire au salut; l'âme s'unissant au corps *très-probablement* à l'instant de la conception, le baptême est dû au fœtus, quel que soit son âge, et il n'est jamais trop tôt pour le lui administrer : de là l'obligation absolue de pratiquer l'hystérotomie dans tous les cas de mort d'une femme enceinte, la grossesse fût-elle de la veille. Cette doctrine, on le

reconnaît aisément, est tirée de certains *embryologistes sacrés*, tels que Cangiamila, dédaigneux de toute physiologie, et qui ont surpris des signes de vie chez des fœtus *gros comme une abeille*. Ce qui en rend les applications inadmissibles (car la question *médicale* est là), c'est qu'elle subordonnne tout, lois de l'État, principes scientifiques, liberté individuelle, à une croyance religieuse. La loi qui assure le libre exercice du culte catholique garantit aussi la liberté des cultes. En proclamant l'*obligation* d'ouvrir les entrailles de *toute* femme présumée morte en état de gestation, non-seulement on ne respecte pas la liberté religieuse, mais on la détruit très-formellement en imposant à son semblable une règle qui parfois n'est pas la sienne. De plus, en prescrivant l'opération dans les cas mêmes où la grossesse est toute récente parce que le fœtus est déjà en possession d'une âme, on décide sans qualité une question de théologie. Que le fœtus jouisse d'une âme dès sa formation, ce peut être une opinion individuelle, ce n'est pas l'opinion unanime de l'Église ; d'ailleurs elle n'engage pas même un catholique. On a disputé au contraire sur l'époque de la vie fœtale à laquelle l'âme se marie au corps, comme on s'est ingénié en vaines hypothèses sur son origine : est-elle une partie d'une âme universelle? est-elle créée à chaque naissance pour chaque individu? ou encore se reproduit-elle par génération successive depuis Adam, comme le corps lui-même? Ce sont d'étranges questions pour un médecin. Je dis en outre que, en s'attachant à celles qui impliquent la contemporanéité de l'âme et du corps et en y subordonnant la pratique médicale, on rend beaucoup plus fréquente la chance de porter le couteau sur une femme en état de mort apparente. On l'augmente d'autant plus que, pour être conséquent avec son principe, on invite le prêtre ou, à son défaut, *toute autre personne* (Kerkaradec le dit expressément), à pratiquer l'opération, si le médecin est absent *ou s'y refuse*. Il n'y a plus, on le voit, de question scientifique, d'indication et de contre-indication, de compétence légale, d'aptitude manuelle. Cette malheureuse qui, tant qu'elle n'est pas inhumée ou du moins tant qu'elle n'a pas été exposée vingt-quatre heures, est réputée vivante, à l'instar du prévenu réputé innocent tant qu'il n'a pas été condamné, la voilà exposée au couteau du premier venu, éventrée au nom de la religion! On sait que le précepte est de temps en temps appliqué. Deux cas de ce genre ont ému le sentiment public en 1878. A Champoly (Loire), l'hystérotomie a été exécutée une heure après la mort, sur l'invitation d'un prêtre, par un aubergiste, qui s'est servi pour cela d'un couteau-poignard : l'enfant était mort. Dans le même département, à Saint-Étienne, elle a été pratiquée par un boucher sur la demande des parents et amis de la défunte : l'enfant, dont on avait senti les mouvements, a été retiré vivant, mais est mort peu de temps après.

Ce n'est pas tout. Cette opération de *vaine pâture*, accessible à tout le monde, elle n'est pas strictement nécessaire pour le baptême. L'Académie de médecine de Belgique, appelée à s'occuper de ce sujet il y a une quarantaine d'années, a rappelé que de l'eau pouvait être, au moyen d'une sonde, portée dans la matrice jusque sur l'œuf. Mais, de plus, l'Église a une formule pour le baptême des enfants encore enfermés dans les membranes : *Si tu es capax*. Il est vrai que ce baptême conditionnel doit être renouvelé, si l'enfant est trouvé ensuite vivant dans la poche amniotique; en cas contraire il est valable. N'est-ce pas un droit exorbitant que celui que s'arroge une personne étrangère à la médecine d'aller perfectionner, par l'éventration de la mère, un ondoiement déjà valable, et qui restera tel manifestement, si l'opération n'est pas effectuée?

Ainsi, la considération du baptême, en apportant dans la question pratique de l'hystérotomie *post mortem* le principe d'absolutisme qui convient naturellement aux prescriptions religieuses, lui enlève les garanties de prudence dont la clinique s'efforce de l'entourer; elle porte ou peut porter atteinte à la liberté de conscience des familles; elle multiplie les hystérotomies; elle en produit d'inutiles; elle amène la violation indirecte de la loi sur les inhumations, sans même l'assistance de l'homme de l'art; elle écarte enfin l'homme de l'art lui-même, s'il veut faire valoir sa compétence.

Ce sont là de graves abus auxquels il n'était pas possible de ne pas s'arrêter. Mais, si la question m'était livrée tout entière, embrassant avec le point de vue du baptême celui de la vie de l'enfant, j'aurais à démontrer que ce serait un abus en sens contraire de ne faire aucune exception à la pratique extra-médicale de l'opération, et que, s'il y aurait quelque danger à spécifier l'exception dans une loi, au moins serait-il sage de tenir grand compte des motifs de l'infraction aux lois actuelles et d'en peser attentivement toutes les circonstances. En thèse générale, on ne peut méconnaître qu'un devoir social naisse de cette terrible conjoncture d'un enfant qu'on sent palpiter sous la main et qui va périr dans le sein de la mère, si on ne l'en retire promptement. Or, ce devoir, qui l'accomplira, si le médecin manque? Je ne dis pas pour cela qu'il faille laisser les choses en l'état : mais l'hystérotomie ne pourrait-elle être autorisée sous la condition qu'un représentant de l'autorité, le procureur de la République, ou le maire, ou le greffier, ou l'adjoint, ou le garde champêtre, ou l'officier de gendarmerie (tous nantis, on le sait, de certains pouvoirs civils et judiciaires), ou un magistrat quelconque, un membre du conseil municipal, un officier ministériel, soit appelé auprès de la femme présumée défunte, ou plutôt mourante? Dans un personnel si nombreux, ce serait grand hasard qu'on ne mît pas en peu d'instants la main sur un ou plusieurs témoins. L'important serait de s'y prendre à temps. L'opération du moins ne serait plus pratiquée à huis clos ; on saurait bien dans quel but on la pratique, et l'on serait bien assuré de la volonté des familles. Du reste, en l'état présent des choses, les tribunaux ne se montrent pas sévères pour cette intrusion des bouchers et des aubergistes dans la médecine opératoire. Les deux *praticiens* cités plus haut ont été condamnés, l'un à 5 francs, l'autre à 15 francs d'amende, pour exercice illégal de la médecine. Je crois, en effet, que l'acte n'avait pas d'autre caractère juridique.

Après ces remarques, il reste bien peu de chose à dire du baptême considéré pendant et après l'accouchement. L'obligation reste la même pour le médecin. Quand le travail se prolongera, deviendra difficile, nécessitera l'usage d'instruments, on lui demandera quelquefois d'ondoyer l'enfant. Le désir de la mère se manifeste surtout au moment où l'on se prépare à appliquer *les fers*. Ici, aucune difficulté d'exécution. Suivant la position de l'enfant, on ondoie la tête directement ou au moyen d'une seringue. Les membranes alors sont presque toujours rompues. Si elles ne l'étaient pas, on en opérerait soi-même la rupture pour pouvoir répandre l'eau sur le crâne, et si enfin on ne jugeait pas à propos de le faire, on se trouverait dans le cas du baptême intra-utérin. Toute cette casuistique est nécessaire à qui comprend que, en pareille matière, il n'est pas permis au médecin, même le plus incrédule, de se jouer par une simulation quelconque de la confiance des familles.

Quant au baptême post-puerpéral, il est requis principalement dans l'asphyxie des nouveau-nés. L'état de mort apparente des enfants ne doit jamais être un

motif d'abstention ; on sait qu'on en a ramené à la vie par la flagellation et l'insufflation, qui étaient restés *plusieurs heures* sans respirer.

Je suppose toujours que le médecin procédera lui-même à l'ondoiement. Il peut s'en trouver qui répugnent à un acte contre lequel protesteraient de sincères convictions. L'accoucheur peut d'ailleurs être hérétique. Dans ces cas, son devoir ne change pas au fond; il consiste à donner les instructions nécessaires pour que le baptême puisse être administré par toute autre personne, comme le mari ou la garde-malade.

Telle est en quelque sorte la physionomie générale du sujet ; telles sont les dispositions d'esprit du public en présence duquel va se trouver le jeune médecin, et les devoirs spéciaux qui en ressortiront pour lui. Voyons maintenant quelles sont les qualités plus particulières dont il doit faire preuve à l'égard des clients. C'est un sujet bien rebattu, où se pressent les banalités, et sur lequel je demande la permission d'être bref. J'envisagerai d'abord certaines qualités générales, telles que le *dévouement*, l'*abnégation*, la *charité*, la *discrétion*, etc., puis la conduite à tenir dans certains cas particuliers relatifs à l'*âge*, au *sexe*, à la *nature* ou à la *gravité de la maladie*, etc. Il sera parlé à ce propos de l'opportunité des *consultations*.

a. *Dévouement, activité.* Au moment où il reçoit son diplôme, le jeune docteur revêt la robe virile d'une profession qui ne ressemble à aucune autre, ou mieux encore celle d'un Ordre laïque voué aux sacrifices et à la bienfaisance. On peut trouver ces expressions bien solennelles quand on voit, dans les grandes villes, l'existence dorée et mondaine de quelques médecins ; mais elles paraîtront justes aux médecins de campagne et à tous ces modestes praticiens qui ne connaissent ni repos, ni satisfaction de fortune. C'est dans cette humilité de condition que le devoir parle avec le plus de force, et le plus souvent. Là point de ces clientèles indécises, changeantes, où le *donnant donnant* résume à peu près toutes les relations du malade avec le médecin, mais au contraire, dans un cercle étroit et toujours le même, une intimité de rapports qui provoque le dévouement, qui appelle mille services, qui impose le désintéressement. Je l'ai déjà dit, si le médecin exerce une profession libre, celle-ci trouve sa chaîne en elle-même, dans sa propre destination, qui est de faire le bien. Or, le bien ne peut se vendre ni se mesurer comme une marchandise ; le bien n'a pas de valeur vénale qui lui permette de se réclamer de la loi de l'offre et de la demande. Il doit s'effectuer à tout prix. Assurément on ne peut exiger raisonnablement d'un médecin qu'il soit tout à tous ; cela peut s'écrire dans les livres, mais n'est jamais pratiqué, même par ceux qui l'ont écrit. La situation qu'on occupe dans le corps médical, le nombre des occupations auxquelles on est assujetti, des considérations de société, sont à cet égard des motifs légitimes de détermination. Je laisse à d'autres la responsabilité de l'histoire d'Hippocrate refusant les présents d'Artaxerxès, ou celle de Dexippe refusant de se rendre auprès d'Hécatone, roi de Carie, tous deux pour raison politique. Cette raison-là ne serait pas acceptable aujourd'hui (on a vu tout à l'heure la conduite d'Hippocrate à l'égard des Macédoniens). En toutes circonstances, d'ailleurs, il y a lieu de réserver les cas d'urgence ou les cas d'absence de tout autre médecin. Mais dès qu'un homme de l'art s'est chargé de traiter un malade, dans quelques conditions que celui-ci se trouve, il lui doit son dévouement tout entier. Ayant pris en main l'intérêt de sa santé, dont un autre aurait pu se charger

il lui serait nuisible, il serait son ennemi, s'il laissait cet intérêt en souffrance.

b. *Abnégation. Ingratitude des clients.* Le dévouement prodigué à l'homme souffrant, la fatigue que vous vous serez imposée pour lui, le soulagement que vous lui aurez procuré, les paroles sympathiques par lesquelles vous aurez soutenu son courage et son esprit, tout cela peut être comme non avenu. Voilà un triste avertissement à donner au débutant. Il le trouverait dans Sénèque : « Vous vous plaignez d'avoir rencontré un ingrat : si c'est le premier, vous en devez remercier la fortune ou votre prudence » (Ép. 81, Bibl. Did.). Enivré de ses premiers succès, ému et ravi des premiers témoignages de gratitude qu'il reçoit, le débutant se plaît à considérer la famille comme obligée à tout jamais envers lui, et se figure être inexpugnable dans une aussi triomphante position. Peut-être a-t-il gardé du lycée la mémoire de l'ode de Virgile à son médecin Antonius Musa. Eh bien, l'eût-on couvert de caresses, l'eut-on sacré du nom classique de sauveur, lui eût-on juré une fidélité inaltérable, peut-être avant peu de temps aura-t-il un successeur. Que faut-il pour cela? Un simple échec. Et quelle nature d'échec menacerait le plus sa situation? On pourrait croire que c'est la terminaison funeste de quelque pyrexie, d'une variole, d'une fièvre typhoïde. Non; les familles savent que les individus frappés de ces maladies meurent assez souvent entre les mains des praticiens les plus renommés; un grand zèle aura pu sauver sa responsabilité. L'écueil dangereux, c'est la maladie chronique, une de celles qu'on n'a guère vues dans les hôpitaux, contre laquelle on escarmouche un peu au hasard, et dont la résistance accuse de jour en jour l'impuissance du traitement : de là à l'impéritie, au moins partielle, du médecin, il n'y a qu'un pas, et ce pas est franchi le jour où un ami déclare que lui ou quelque autre a été guéri de la *même maladie* par tel confrère qu'il désigne, ou par tel ou tel empirique. Le proverbe contre lequel protestent trois ou quatre dissertations : *nouveau médecin, nouveau cimetière*, n'effraie qu'un petit nombre de familles.

A regarder les choses de près, l'ingratitude proverbiale des malades n'est pas toujours si noire qu'on la fait. L'espèce ingrate est, en effet, diverse. Il y a l'ingrat grossier, celui qui manque de la délicatesse nécessaire pour élever son cœur à la hauteur de celui du médecin et ne voit dans les soins reçus que l'équivalent de son argent; on peut le rencontrer dans toutes les classes de la société, mais il appartient plus particulièrement à celle qui manque d'éducation. Il y a l'ingrat badaud, souvent infidèle, toujours reconnaissant; celui-là est commun dans la haute classe des oisifs, où l'abondance des esprits légers et des cœurs superficiels, l'abondance des préjugés et des superstitions que nourrit et propage une étroite mutualité de relations sociales, subordonne généralement le choix du médecin aux conseils d'un collègue de club, d'une voisine de campagne, ou seulement au caprice d'une vogue fantaisiste. Quelquefois l'ingratitude n'est que simulée : c'est quand l'expression du sentiment contraire aurait sur la bourse, ou sur quelque intérêt d'un autre genre, des conséquences auxquelles on veut se soustraire. Enfin il est, à l'honneur du cœur humain, de nombreux cas où, contre des apparences que le médecin froissé interprète mal, une gratitude sincère et solide s'allie à l'infidélité; ce sont ceux que je rappelais tout à l'heure, dans lesquels le changement de médecin est motivé par son insuccès persistant. Soyons juste envers les clients : si un médecin vous avait retiré de la rivière au moment où vous alliez vous noyer, et que, un peu plus tard, votre enfant tombant gravement malade, ce médecin vous parût, même à

tort, incapable de le bien soigner, n'en choisiriez-vous pas un autre qui vous inspirerait confiance? Assurément, oui; vous le devriez à votre enfant. Eh bien, c'est l'image de ce qui arrive chaque jour dans les familles de malades. Un client de sentiment noble tâche d'accorder son devoir d'obligé avec son légitime intérêt en adjoignant un second médecin au premier; mais ce procédé n'est pas à la portée de tous, et ne peut être d'ailleurs suivi indéfiniment sans blesser celui-là même avec qui on aurait voulu conserver d'affectueuses relations.

Comment se comportera le praticien en pareille circonstance? Qu'il envisage d'abord du même œil toutes les variétés d'ingratitude et ne se chagrine d'aucune. S'il a fait son devoir, s'il n'a pas échoué par sa faute ou s'il a fait un bien qu'on méconnaît, l'assentiment de sa conscience lui suffira. L'ingratitude vraie est bien une monstruosité, mais elle n'enlaidit que celui qui en est affligé. Qu'il ne réponde pas par la haine à un mauvais procédé. L'important est de savoir quelle ligne il doit suivre. Il le saura tout à l'heure par ce qui sera dit sur les rapports des médecins entre eux; en deux mots, il doit accepter l'adjonction de tout confrère honorable; se retirer devant celle d'un confrère indigne d'estime, et sa retraite ne doit être que provisoire si la confiance de la famille, un moment déviée plutôt que disparue, l'appelle de nouveau. Je trouve excessive la susceptibilité de celui qui rompt à tout jamais avec une famille parce qu'elle a cru devoir préférer les soins d'un autre aux siens; il y a là-dessous un levain d'orgueil ou de jalousie. Un cas seulement peut justifier la rupture : c'est le cas où le changement a été dissimulé. Ce manque d'égards place le médecin dans une situation fausse, où sa bonne foi trompée l'expose à jouer un rôle ridicule; il porte atteinte à sa dignité. Or la dignité de la profession est faite de celle de tous ses membres, et elle périrait si chacun faisait bon marché de la sienne. Je n'oserais donner à cette règle de conduite un caractère absolu; trop de circonstances étrangères à la médecine et en premier lieu une ancienne amitié la rendraient parfois bien pénible; mais il importe au moins que le retour, précédé d'explications catégoriques, paraisse une faveur et non une rentrée en grâce. On s'assurera de plus que les conditions de ce retour ne sont pas de nature à vous compromettre. Évincé au profit d'un confrère qui n'est pas plus heureux que vous, ou qui l'est moins, vous êtes quelquefois prié de vous joindre à lui au cours d'une maladie menacée d'une terminaison funeste. Prenez garde qu'il y a des confrères désireux de partager une responsabilité pesante et qui, après vous avoir supplanté, vous rappellent eux-mêmes en ce moment critique au secours de la famille. Il y a en clientèle des milieux, comme celui que j'ai assigné à ma seconde variété d'ingrats, où il n'est pas bon de courir sans motif la chance de bruits inconsidérés et de fausses interprétations.

c. *Douceur, sensibilité, charité, bienfaisance.* Être doux et bon envers les malades, devrait-il être besoin de le conseiller? Et pourtant la dureté de cœur et la brusquerie des manières ne sont que trop communes parmi les médecins. Bien plus, il en est qui prennent à tâche de les affecter : un travers d'esprit prend la place d'un défaut de caractère. On croit avoir relevé son importance quand on a fait peur à de pauvres gens déjà disposés à l'anxiété devant celui qui tient ou est censé tenir leur sort entre ses mains. Les chirurgiens donnaient, ce me semble, dans ce travers autrefois plus qu'aujourd'hui, en imitation de certains confrères célèbres qui s'étaient fait la réputation de Jupiters tonnants. La plupart, il est vrai, n'étaient en réalité que des doublures de Chrysale, que sa servante met en colère à force de lui soutenir qu'il n'est

pas méchant. Il y a temps pour la fermeté et le commandement, on le verra bientôt; mais, hors ce cas, celui qui souffre a le droit de compter sur votre pitié. On n'est déjà que trop porté à accuser l'insensibilité des hommes de l'art. Cruveilhier le dit très-bien : « L'exercice de la médecine émousse cette sensibilité des nerfs qui trouble les sens, mais il laisse intact et pure cette sensibilité virile qui compatit à la douleur, qui l'abrége, qui la console, qui relève le courage abattu.... Cette sensibilité de l'âme, c'est l'humanité, c'est la bienfaisance. L'humanité et la bienfaisance sont par excellence les vertus du médecin, et le bonheur qui s'attache à l'exercice de ces vertus est sa plus douce récompense. » J'ajoute qu'il y gagne encore un heureux apprentissage de morale. La sensibilité active et secourable, qui vous fait prendre part aux souffrances d'autrui, qui vous initie à leurs causes les plus secrètes, qui vous donne le spectacle, ici du plus noble courage, là des terreurs les plus pusillanimes; qui vous montre chez le pauvre, chez le paysan, la misère assise à côté de la maladie, et tant d'autres tristesses du drame social; qui aussi, par compensation, vous procure la joie de sentir couler sur vos mains, ne fût-ce qu'un jour, les larmes de la reconnaissance, tout cela élève l'esprit, agrandit le cœur et dispose aux bonnes actions. C'est une remarque à faire que la classe inférieure manque souvent de déférence pour le médecin; si l'on pénètre au fond de ce sentiment, on reconnaîtra qu'il a sa source dans la défiance. Le pauvre commence par douter de l'intérêt qu'on va lui porter; si vous lui parlez d'un peu haut, il entre tout de suite en révolte, devient exigeant. Parlez-lui doucement, amicalement ; n'ayez l'air de regarder ni son taudis, ni ses habits de travail, il s'en montrera profondément touché. Ces deux états extrêmes sont surtout marqués chez les femmes d'ouvriers, et, quand c'est le bon sentiment qui parle, elles ont mille manières délicates de l'exprimer. Je me souviens d'avoir donné des soins, pendant le siége de Paris, à une pauvre famille de réfugiés de la banlieue. Deux cas de variole grave s'y étaient heureusement terminés. Un jour toute la nichée, homme, femme, enfants, fait irruption dans mon cabinet; une petite fille poussée par sa mère se détache du groupe et vient m'offrir un sac noué avec des faveurs roses. Intrigué, j'ouvre ce sac et qu'y trouvé-je? une douzaine bien comptée de pommes de terre! Songez qu'on manquait de pain.

La bienfaisance est à la portée de tout le monde, mais le médecin a plus que personne l'occasion et le moyen de la pratiquer. Il sait où trouver la pauvreté; il a un rôle actif dans toutes les institutions charitables. Quand sa bourse est incapable de largesses, il a toujours la ressource de son art. De même que les visites de nuit ne peuvent être imposées à tous les médecins, on ne peut exiger de tous de soigner indifféremment riches et pauvres. Mais je voudrais que, dans les plus hautes positions, on ne repoussât jamais un pauvre venant demander un conseil. Que ce supplément d'occupation ne soit pas au détriment de la clientèle ordinaire; qu'il n'ait pas lieu, par exemple, à l'heure habituelle des consultations, on le comprend; mais on peut toujours entre le matin et le soir trouver quelques instants pour une bonne action; on saurait les trouver pour une mauvaise, ou pour un plaisir. Le plus occupé des médecins de son temps, je viens de le nommer, donnait des consultations gratuites le dimanche et recevait des pauvres presque tous les matins avant sa première sortie. Chomel, qui n'avait pas à cet égard d'habitude aussi régulière, ne refusait jamais d'aller visiter un pauvre à son domicile, pour peu qu'il lui fût désigné par une famille ou par un confrère. Dans une circonstance particulière, appelé par le médecin ordi-

naire auprès de pauvres gens, il se rendit une dizaine de fois avec une ponctualité exemplaire aux consultations, restant longtemps près du malade, attentif à ses maux comme il devait l'être à ceux de son royal client; et, quand le moment fut venu de lui offrir des honoraires, que la famille tenait tout prêts, il ne voulut pas les recevoir. Sur ce chapitre, on peut lire dans ce Dictionnaire une petite histoire sur Récamier.

d. *Patience.* Si l'on voulait écrire un traité de la patience à l'usage du praticien, on la considérerait successivement par rapport à la maladie, par rapport au malade et par rapport au public. On aurait aisément de la sorte la matière de trois gros chapitres pouvant former ensemble un volume respectable. Mais le vague et l'extensibilité indéfinie du sujet sont justement une raison de le réduire ici à un petit nombre de considérations générales d'où l'on puisse tirer une ligne de conduite.

La patience du médecin à l'égard de la maladie est un fruit de l'expérience. Elle manque donc d'ordinaire au jeune médecin qui, ne connaissant pas ce qu'on pourrait appeler les mœurs des maladies, leur évolution spontanée, les variations dont elles sont susceptibles dans leur marche et leur terminaison, l'influence qu'elles reçoivent de l'âge, du sexe, de l'hérédité, de leur coexistence chez le même malade, ne comptent jamais avec le temps et s'épuisent en médications inutiles ou fâcheusement perturbatrices. Cet excès en amène un autre. Plus le traitement a été actif, agité, et plus vite ils se dépitent en cas d'insuccès, plus d'ailleurs leurs ressources ont diminué et plus leur impuissance finale éclate aux yeux des familles. C'est la situation d'un commandant d'armée dont la fougue inopportune gâte tout, dont la patience expérimentée sait prévenir et attendre, pour porter au moment voulu le coup décisif. Une longue pratique et une observation attentive, voilà donc ce qui pourra seul former la patience du clinicien.

Quant à celle de l'homme en présence des malades et de leur entourage, elle est si souvent mise à l'épreuve qu'on finit par y être insensible : les vieux médecins sont patients, mais d'une patience particulière où l'indifférence a une grande part. Ils ne tolèrent les tracasseries que parce qu'ils n'y prêtent pas attention : ce n'est plus une vertu. La patience méritoire est celle qui a, comme d'autres qualités du médecin, une racine morale. Un patient rend un compte obscur de son état; il répond mal à vos questions; il se perd en explications verbeuses : dirigez-le dans son récit, redressez-le dans ses écarts, arrêtez-le dans ses divagations, mais doucement, avec bonne humeur. C'est d'ailleurs le moyen d'obtenir de lui des éclaircissements. La brusquerie le décontenance, lui brouille les idées, et c'en est fait : n'attendez plus de lui aucun éclaircissement. Aussi est-il quelquefois bon de ne pas insister, de paraître comprendre et de remettre l'interrogatoire à un autre moment, sous prétexte de réfléchir. D'autres fois, c'est le malade lui-même qui questionne, objecte, ergote, contredit. Il n'est pas défendu alors de repousser l'assaut avec une pointe de moquerie. Ce moyen est préférable à une admonestation superbe dont le malade, qui se croyait dans son droit, est tout ébahi. Il y a sans doute des limites à la longanimité : c'est au tact à les reconnaître; je veux seulement prémunir le jeune médecin contre cette tendance trop générale à se formaliser, comme d'une injure, de quelques innocentes et inoffensives observations qu'aura faites un pauvre homme dans une affaire où il s'agit *de pelle suâ.*

On a le droit de prendre davantage ses aises avec l'entourage qui, lui, se

mêle de ce qui ne le regarde pas. L'indignation est là encore inutile; mais un moyen sûr de faire bientôt cesser les ingérences déplacées, les obsessions, les histoires de guérison miraculeuse, les propositions de remèdes, c'est le silence ou quelques mots éloquents comme ceux-ci : *nous verrons; très-bien; merci.* Ce qui fait réussir ce moyen, c'est que, répété deux ou trois fois, il devient pour les inconséquents la cause d'une petite mortification. Nélaton, qui avait la finesse normande, quoiqu'il fût né à Paris, excellait à ce jeu. Il sortit un jour d'une maison sans avoir donné à une maladie le nom qu'on lui avait demandé à cinq ou six reprises. Son *peut-être* et son *oui, oui* perpétuels, avaient fini par lasser tous les curieux.

e. *Autorité, fermeté, intimidation.* La patience n'exclut pas la fermeté, tout au contraire elle y est une très-bonne préparation. Celui dont on a longtemps toléré les écarts sent mieux combien ils déplaisent le jour où l'on se décide à y mettre fin. Ce jour-là est celui où la fermeté est utile au malade, car c'est toujours à cela qu'il faut revenir. Elle a alors une indication, comme un remède; elle entre dans la thérapeutique. Consbruch, J. Franck, en parlent très-bien, en ce sens qu'ils n'en font pas une vertu revêche et intraitable. Ils veulent que la confiance du malade se gagne « tantôt par une large condescendance, tantôt par une inflexible fermeté », et que, en exigeant la soumission aux prescriptions, on interdise seulement ce qui est nuisible. « Il est des médecins, ajoute Frank, qui se plaisent à contrarier le malade sur ses goûts : alors le malade les satisfait en cachette. » Il est prudent néanmoins de s'arrêter dans les concessions en deçà de la juste mesure, parce que le malade dépassera très-probablement celle qui lui aura été assignée. Un ancien a dit très-justement : « Celui à qui l'on permet plus qu'il n'est raisonnable veut plus qu'on ne lui permet » (Publius Syrus *in* Macrobe, 234, coll. Nisard). Il est des malades rebelles envers lesquels la fermeté doit aller jusqu'à l'intimidation. Si vous êtes assuré de leur confiance, dites que des visites sans résultat sont superflues, que vous ne pouvez prendre la responsabilité de l'issue d'une affection que vous ne dirigez pas, et, en termes froids, mesurés, mais résolus, annoncez votre retraite. Vous laissât-on partir, vous auriez au moins sauvé l'honneur de l'art. D'autres procédés d'intimidation sont suggérés par les circonstances. C'est au nom d'une beauté périclitante qu'on ramène certaines insoumises. D'autres femmes plus sérieuses écoutent le reproche de manquer à l'amour maternel ou à l'amour conjugal. On menacera les hommes d'infirmités préjudiciables à leurs travaux, à leurs amusements favoris. Enfin, il est des cas où le médecin est autorisé à rompre avec une de ses obligations habituelles : au lieu d'écarter du malade l'image d'une fin funeste, il la lui présentera comme une conséquence très-probable de son indocilité. M. Max Simon lui-même, si tendre et si onctueux, n'hésite pas à donner ce conseil. « Le raisonnement, écrit-il, la douceur, les témoignages fréquemment renouvelés d'une sympathie réelle, sont les moyens par lesquels le médecin doit tout d'abord s'efforcer de triompher des obstacles qu'il rencontre à l'accomplissement de sa mission; mais, lorsqu'il s'est convaincu par une expérience suffisante..... que ces moyens sont impuissants, c'est alors qu'il lui est permis, que dis-je! qu'il est de son devoir de faire comprendre aux malades indociles les dangers de leur position, en déchirant d'une main hardie le voile qui leur cache la vérité » (p. 361). Patin raconte comment il a décidé une femme à prendre de la nourriture en lui annonçant crûment sa mort prochaine. Cette *ultima ratio* de l'homme de l'art est pénible à em-

ployer; elle est d'ailleurs sujette à des effets inattendus, tels qu'un ébranlement violent du système nerveux, des idées de suicide, surtout quand il s'agit d'une maladie chronique, etc. Aussi exige-t-elle autant de perspicacité que de prudence. Elle a besoin d'ailleurs, pour réussir, de beaucoup d'autorité personnelle; de la part d'un jeune médecin, elle passerait aisément, auprès de la famille, pour une légèreté.

Ce n'est pas toujours l'indocilité qui motive l'emploi des procédés d'intimidation. Ils sont indiqués également dans les maladies simulées, et dans certaines affections nerveuses, où l'instinct d'imitation joue un plus grand rôle que la simulation.

Les faux malades des hôpitaux sont bien connus; c'est pour eux qu'on a inventé les *ventouses morales*, qu'on remplace tantôt par le fer rouge, tantôt par les applications électriques. Celles-ci ont l'avantage de pouvoir être employées réellement avec possibilité de régler l'intensité de la douleur, tandis que le cautère actuel ne peut guère être présenté qu'en perspective et que, pour beaucoup d'hommes du peuple, les douceurs de l'hôpital balancent bien le supplice de la ventouse sèche.

On rencontre assez souvent dans le monde des jeunes personnes simulant le délire, les unes pour écarter la responsabilité d'une faute, d'autres pour se rendre intéressantes auprès de l'homme aimé ou pour jeter le remords dans l'âme d'un époux contrariant. Celle-ci se gratifie d'une maladie de langueur, ne mange plus, maigrit, pâlit, rêve et se délecte de la désolation de ceux qui l'entourent; avec un peu plus d'imagination, elle ajoute à ce navrant tableau des contractures, des anesthésies ou des visions. Celle-là, moins ambitieuse, se borne à tousser, à accuser un point de côté ou des maux de tête, des maux d'estomac, pour se faire ordonner un voyage, ou pour rester à la maison, suivant l'humeur ou l'intérêt. On comprend que toutes ces fantaisies ne sont pas sans de graves inconvénients pour les familles. Le médecin doit à celles-ci son appui, mais dans un certaine mesure; il n'ira pas porter le trouble dans un ménage en dénonçant au mari les petits calculs et les inventions pathologiques tramés contre lui; il parlera raison à la femme, lui expliquera comment lui, médecin, est lié par des devoirs de conscience, profitera des moindres incidents de sa santé pour lui présenter comme périlleux les bains de mer ou le traitement thermal auxquels elle aspire. Dans les cas plus graves et qui jettent l'inquiétude dans le cœur des parents, comme est le cas de folie simulée, le médecin ne doit pas encore se hâter de dévoiler la supercherie; mieux vaut que la famille la reconnaisse spontanément, sauf à avouer qu'on n'en était pas dupe soi-même. A moins qu'il ne s'agisse d'un tout jeune enfant, le médecin ne cesse pas d'être le confident, bien que trompé, des soi-disants malades, et c'est justement parce que celle-ci ne délire pas en réalité, parce qu'elle n'est pas folle, qu'il lui doit de la discrétion. Donc, à ce titre de confident, c'est à elle qu'il doit d'abord s'adresser. Une fois sûr de son fait, il la prendra en particulier et, d'un ton qui ne décèle aucune incertitude, il lui déclarera sa conviction, lui fera comprendre que le médecin a des moyens, à elle inconnues, de savoir la vérité, et pourra même lui promettre son aide et ses conseils pour la transition parfois embarrassante du mal simulé. Que si elle ne se rend pas, il lui annoncera l'adjonction d'autres médecins, il la menacera de la délaisser, d'avertir les siens, etc. Que si enfin tout échoue, il a la ressource de ces moyens terrifiants dont il était question tout à l'heure mais, pour qu'il

puisse s'en servir utilement, il importe, on le comprend, qu'il paraisse lui-même vaincu dans ses soupçons par la persistance des symptômes et entièrement converti à l'existence d'une maladie réelle. Quant aux moyens propres à déceler la simulation des maladies et en particulier du délire, on les trouvera indiqué aux mots MALADIES SIMULÉES et ALIÉNATION MENTALE (*Médecine légale*).

Les procédés moraux d'intimidation ne sont plus que d'un faible secours; les procédés physiques seuls ont une sérieuse efficacité dans les maladies nerveuses qu'une imitation contagieuse propage quelquefois avec tant de rapidité. Tout le monde connaît ce trait de la vie de Boerhaave, mettant fin, dans l'hôpital de Harlem, à une épidémie de convulsions par la seule menace d'appliquer un fer rouge sur le bras de chaque malade. Si la menace ne suffisait pas dans des cas semblables, on n'irait pas jusqu'à l'exécution; mais un moyen qui ne serait pas à dédaigner serait celui dont parle Sydenham, dans sa *Nosologie*, et qui paraît avoir assez bien réussi : il s'agit du fouet religieusement administré après chaque accès. J'ai déjà dit le parti qu'on pourrait tirer d'une bonne bouteille de Leyde.

f. *Discrétion.* Le médecin qui se bornerait à obéir aux prescriptions de l'article 378 du Code pénal ne remplirait que bien imparfaitement son devoir. Comme le dit justement M. Tourdes en traitant du secret médical (*voy.* ce mot), l'obligation morale est ici beaucoup plus claire que l'obligation légale, sujette à exceptions et à restrictions. Le Code pénal ne vise que les personnes *dépositaires* de secret *par état ou par profession;* le Code moral réprouve toute espèce d'indiscrétion. L'accès du foyer domestique à toute heure de jour et de nuit, l'initiation à toutes les intimités de la vie de famille, le droit implicite de rechercher lui-même dans cette vie honorable ou non ce qui peut être utile à son diagnostic et à son traitement, lui constituent une position de confiance dont aucun texte ne saurait limiter les termes. C'est ce qu'exprime avec une concision parfaite le serment des Asclépiades, où le secret est juré pour ce qu'on a vu ou entendu *dans l'exercice ou en dehors de l'exercice et dans le commerce de la vie.* Le serment fait pourtant une réserve, et une réserve nécessaire. Il est évident qu'on peut voir ou entendre dans l'intérieur des familles bien des choses indifférentes, et que, les visites purement médicales s'y mêlant d'ordinaire aux visites de société et la même visite pouvant avoir ce double caractère, le secret obligatoire ne saurait s'étendre à tout ce qui s'y passe. Le serment spécifie donc qu'il s'appliquera *à ce qu'il ne faut pas répandre;* et il arrive ainsi, parce que c'est dans la nature des choses, à livrer l'interprétation du serment au jugement et à la délicatesse du médecin. C'est à celui-ci de peser l'importance de ce qu'auront recueilli ses yeux et ses oreilles, et de bien veiller sur lui-même dans toutes ses conversations. De toutes les personnes qui peuvent se trouver réunies dans un salon, le médecin est celui qui rencontre le plus d'occasions de retenue et de silence. Je n'en excepte pas même les prêtres, qui n'ont avec leurs ouailles de relations intimes qu'à l'église et ne savent rien d'elles que ce qu'on leur confie volontairement.

Ces préceptes généraux suffiront à ceux qui voudront les appliquer avec bonne foi. Ils s'adressent plus particulièrement à ces babillards que dépeint La Bruyère, aux esprits affligés de cette « intempérance de langue qui ne permet pas à un homme de se taire. » Caton avait déjà, suivant Aulu-Gelle (p. 447, coll. Nisard), donné cette définition du grand parleur. S'il est un sentiment qui soit de nature à faire mentir ces moralistes, à rendre capable *de se taire à*

point le parleur le plus effréné, c'est assurément le sentiment de ce devoir de discrétion qui parle si fort chez l'honnête médecin. Aussi n'est-il pas rare de rencontrer des praticiens qui, bien que poussant le babil de salon jusqu'aux apparences de la légèreté, n'en sont pas moins de très-fidèles gardiens des moindres secrets professionnels.

Du reste, si l'indiscrétion a souvent sa source dans la loquacité et dans l'inconsistance du caractère, elle peut provenir aussi d'une fausse appréciation du devoir. Ce sujet a été examiné avec toute compétence à l'article SECRET MÉDICAL, sous les rubriques *Pratique médicale* (p. 451) et *Positions spéciales du médecin* (p. 454). On verra à cet article quelles sont les positions susceptibles de resserrer ou de relâcher les liens de la discrétion obligatoire, et combien il est difficile de tracer en cette matière des règles absolues. La plus délicate de toutes est celle qui place le médecin entre le père et l'enfant, et surtout entre le mari et la femme. Assurément la loi du secret subsiste, et ce n'est pas là ce qui peut embarrasser le médecin; mais où il est exposé à se tromper, c'est sur le caractère des faits qui seraient l'objet de la révélation. Des inconvénients imprévus et sérieux peuvent résulter de la révélation faite, à bonne intention, à un mari, de particularités concernant sa femme, mais ne touchant celle-ci ni dans sa personne intellectuelle, ni dans sa personne morale. J'eus à me repentir dans les commencements de ma carrière d'une faute de ce genre, dans un cas que je cite parce qu'il marque bien la difficulté. Je venais d'ausculter et de percuter une dame encore jeune, et j'avais constaté d'un côté de la poitrine, en arrière, un défaut de résonnance et une faiblesse du bruit respiratoire dont je ne me rendais pas bien compte. Soupçonnant une courbure de l'épine, mais n'osant trahir cette pensée malséante par un doigt porté le long des apophyses épineuses, j'eus l'ingénieuse pensée d'interroger dans une pièce voisine le mari, qui ne manqua pas de le dire le jour même à sa femme, laquelle me reçut le lendemain d'autant plus mal que j'avais deviné juste. A partir de ce moment, j'ai appliqué avec la dernière rigueur les prescriptions hippocratiques aux imperfections physiques des femmes.

A plus forte raison est-ce souvent une chose très-délicate — et ici sans acception de sexe — que d'avertir un des conjoints de préoccupations d'esprit qu'on a cru remarquer chez l'autre. Faire entrevoir quelque cause cachée d'agitation ou de chagrin, c'est donner ouverture à une enquête dont le résultat peut être un drame de famille. C'est à votre malade même et à lui seul que vous devez vous adresser. L'histoire de Stratonice est un beau sujet de peinture, mais on ne trouverait pas plus, espérons-le, d'Érasistrate pour dénoncer à un mari l'amour de son beau-fils pour sa femme, que de mari pour livrer, sur une si bonne raison, sa femme à son beau-fils. Passe pour la bucolique du jouvenceau et de la jouvencelle amenés aux pieds des autels par la perspicacité d'un médecin à tabatière.

g. *Prudence.* Il a été question de la prudence en thérapeutique, à propos des qualités intellectuelles du médecin. Celle dont il s'agit ici concerne la conduite à l'égard du malade. Tous les auteurs en parlent; quelques-uns traitent même spécialement du *mensonge du médecin*, et c'est le sujet principal d'une brochure du docteur Lefient, de Nice. Notre confrère, ne se préoccupant pas de ces conditions d'opportunité dont il s'agissait tout à l'heure, n'entend pas que le patient soit jamais trompé sur la nature ni sur la gravité de sa maladie, même « dans le but de faire du bien à sa santé ». Si cette maladie est incurable, déclarez-le lui sans ambage: il se résignera et finira par ne plus s'ef-

frayer même de la mort. Et M. Lelient finit par donner de son précepte une raison qui aurait pu le dispenser de toutes les autres : c'est que *mentir est toujours laid.*

Cet honorable confrère était alors, comme il le dit, *hors pratique :* peut-être a-t-il écrit sous l'inspiration de quelques incidents de clientèle. Pour moi, je ne regarde pas comme praticable une conduite aussi rigoureuse : ce serait ne vouloir pas compter avec cet amour instinctif de la vie, cette horreur du néant,

. . . . . Ce frisson de mort
Qui contracte la chair sur le cœur du plus fort;

ce serait retrancher à la douleur ce baume sans cesse renouvelé de l'espérance qui aide à la supporter et qui est comme l'avant-goût d'une réalité meilleure. Il est, au contraire, du devoir du médecin d'appeler au chevet de l'homme souffrant la troupe de ces vaines images que les Anciens faisaient sortir d'un palais d'ivoire, la troupe des illusions et des songes, et aussi du mensonge, puisque cette si *laide* chose est, le mot le dit, un songe de l'esprit.

La vérité crue doit-elle être cachée dans tous les cas, sans réserve aucune ? Je l'ai déjà présentée comme un moyen permis d'intimidation. Je le reconnais volontiers encore, il se rencontre des malades qu'un stoïcisme extraordinaire ou des espérances supérieures à celles dont nous disposons permettent de mettre face à face avec l'avenir qui les attend. Ce sont là des exceptions rares. Encore y faut-il un motif, car, je le répète, la mort est un déchirement, et celui qui paraît le plus faire bon marché de la vie tombera peut-être dans les angoisses du condamné dès qu'il sera assuré de la perdre bientôt. On m'excusera de raconter souvent des histoires particulières; c'est qu'elles sont le meilleur commentaire des préceptes généraux. Une dame d'un grand nom, mère de plusieurs enfants, étant devenue veuve, avait pris le voile. Atteinte un peu plus tard d'une tumeur viscérale dont elle ignorait la nature cancéreuse, elle me demanda un jour un entretien pour chose particulière et grave ; et là, après m'avoir rappelé combien peu elle appartenait encore à ce monde et tout ce qu'elle espérait gagner en le quittant, elle m'exposa une situation de famille dans laquelle le danger de sa mort prochaine la déterminerait à des arrangements d'affaires très-importants, qu'elle eût souhaité, pour certaines raisons, renvoyer à une époque un peu éloignée et qui exigeaient toute sa force et sa lucidité d'esprit. Tout cela fut exprimé avec une fermeté si calme que, après un moment de réflexion, je me décidai à lui répondre ces simples mots : « Madame, prenez vos dispositions. » J'en fus remercié et loué dans les termes les plus touchants. Une autre fois, je crus devoir être moins sincère avec une vieille dame mourant d'une pneumonie chronique et dont la question, non motivée, était inspirée sans doute par des sentiments de grande piété, auxquels il était d'ailleurs donné d'amples satisfactions par son mari et tous ses parents, aussi pieux qu'elle. La pauvre dame eut un mouvement d'impatience, et je crus apercevoir jusqu'à sa fin, qui fut très-prochaine, les signes de son mécontentement. Voilà comment, dans la pratique de cet art si délicat de la médecine, les règles de conduite sont sujettes à des nuances, à des contradictions apparentes, au gré de circonstances dont aucun traité de déontologie ne peut se flatter d'offrir un tableau complet.

Prudent vis-à-vis des autres, il faut aussi l'être vis-à-vis de soi-même et ne pas trop se hâter de porter un jugement sur la nature d'une maladie. C'est pourtant ce qu'on aime généralement à faire, ou par vanité ou pour éblouir les

familles. Tout est bien qui réussit, mais, si l'on s'est trompé, on a fait tort tout ensemble à soi et au malade. Les jeunes médecins agissent à la manière d'écoliers qui, appelés à réciter une leçon, veulent toujours paraître la savoir. Les familles n'en demandent pas tant; elles admettent très-bien la difficulté du diagnostic, et elles savent gré de sa prudence au médecin qui leur fait comprendre l'impossibilité de se prononcer quand la nature ne l'a pas fait elle-même. Le diagnostic, en effet, est chose compliquée; il se construit avec tous les éléments réunis de la maladie : antécédents, causes, symptômes, lésions, marche, etc.; et c'est quelquefois l'élément prédominant, par exemple, la lésion anatomique, qui, au lieu d'éclairer le diagnostic, devient une lueur trompeuse. De tous ces éléments, celui qui est le plus propre à dissiper l'obscurité, c'est l'évolution de la maladie. Et c'est pour cela que, dans les cas embarrassants, le temps devient un auxiliaire indispensable du clinicien.

h. *Conscience.* Il n'est, pour ainsi dire, pas de qualité du médecin dont l'exercice ne soit soumis aux inspirations d'une conscience honnête. Ce dont il s'agit ici, c'est l'honnêteté appliquée au traitement des malades ou, plus généralement, aux rapports immédiats que ce traitement établit entre le malade et le médecin, celle qui mérite précisément à l'homme de l'art le nom de *consciencieux*. De ce point de vue découlent un certain nombre de préceptes.

La loi est armée contre la négligence et jusqu'à un certain point contre l'ignorance du médecin (*voy.* Responsabilité); mais que de fautes commises, que de dommages causés, non-seulement à l'insu de la justice, mais même à l'insu des malades! La responsabilité légale n'atteint pas la pratique consciencieuse de l'art suivie de résultats fâcheux : mais qui descendra dans la conscience du médecin? Qui reconnaîtra, qui sera en état de prouver que son observation n'a pas été assez attentive, que ses remèdes ont été insignifiants, qu'il a été de mauvaise foi en traitant une fracture absente, etc.? La plus vulgaire habileté déjouera à coup sûr des prescriptions combinées du Code civil et du Code pénal, et c'est ainsi que la profession médicale peut devenir une sorte d'asile interdit aux lois protectrices de la vie humaine.

Qui descendra dans la conscience du médecin? Le médecin lui-même! Ce privilége de quasi-irresponsabilité, quel crime s'il en abusait! Et quelle lâcheté! Pour un homme de cœur, une telle situation resserre le lien du devoir au lieu de le relâcher; le malade devient pour lui ce qu'était l'hôte dans l'antiquité, ou ce qu'est aujourd'hui le pupille pour son tuteur; il le couvre d'une protection d'autant plus vigilante qu'il n'y a pas à en attendre d'autres. Cette protection, elle a bien des manières de s'exercer. Et d'abord résister aux tentatives de négligence qui s'emparent aisément de l'homme trop occupé ou trop mou. On remet *à demain les affaires*, habitude fatale à tant de personnages dont Montaigne donne la liste. C'est une coutume trop routinière que celle de ne faire jamais ses visites qu'à des heures déterminées de la journée et suivant l'ordre topographique. On en comprend l'avantage et même l'ordinaire nécessité, mais elle ne répond pas toujours aux exigences de l'indication thérapeutique. Une maladie, pour être bien connue, a besoin quelquefois d'être observée à de certaines phases, conséquemment à des heures déterminées. Le nombre et la durée des visites ne sont pas non plus choses indifférentes; elles doivent être uniquement réglées par la nature et la gravité du mal.

Medicus non accedat nisi vocatus. Je ne sais qui a émis ce précepte, dont l'humanité et l'amitié ne s'arrangeraient pas toujours. Les visites com-

mencées, leur nombre devrait être en rapport avec les besoins de la maladie; mais il l'est plus souvent avec les besoins du malade ou avec les tendances de son caractère. Tel client atteint d'un mal insignifiant se dira *négligé*, s'il n'est pas visité une ou plusieurs fois par jour; un autre, sous le coup d'une pneumonie ou d'une angine maligne, sera porté à mal interpréter la succession rapide des visites. C'est l'étude morale du client qui devra servir de guide; il sera en cette circonstance ce qu'on l'aura vu être partout ailleurs. L'expérience des premiers soins d'ailleurs tracera bientôt à qui saura observer une règle pour l'avenir. Quand une visite paraît nécessaire pour bien connaître la marche de la maladie, pour mettre de la suite dans le traitement, il faut savoir l'imposer. Dans les cas moins bien déterminés, un jeune médecin fera bien de la présenter seulement comme probable et de faire attention à la manière dont cette ouverture sera accueillie; ou bien il s'annoncera pour un intervalle de temps un peu éloigné, *à moins d'être rappelé*. C'est une indication que le client comprend toujours.

Une des obligations les plus pénibles pour le praticien est d'aller visiter des malades pendant la nuit, mais cette obligation est absolue. La maladie n'observe pas de convenances; elle ne prend l'heure de personne. Le plus à plaindre est encore celui qui souffre. Il arrive que la visite est à peu près inutile; on s'était effrayé à tort; une mère a entendu la toux rauque de son enfant et elle a vu le fantôme du croup; elle a pris le cauchemar pour le délire, etc. Le praticien dérangé de son sommeil se plaint, et en cela il a souvent tort. Qu'il se demande ce qu'aurait fait sa propre femme, loin de lui, en pareille circonstance.

Quelquefois cependant, il faut bien le dire, certains clients apportent dans ces appels de nuit une sorte d'égoïsme. A la moindre élévation du pouls, à la moindre chaleur générale, sans même l'apparence d'accidents sérieux, ils envoient tirer la sonnette du médecin. Dans ces cas, on est autorisé à présenter des observations, moins pour récriminer que pour prémunir le client contre les effets futurs de ses pusillanimités, et s'épargner par là d'autres dérangements intempestifs. En général, quand on sera aux prises avec une maladie grave, on fera bien de faire une visite à une heure très-avancée de la soirée, afin de régler le traitement pour la nuit, en donnant quelques indications sur les symptômes possibles et sur ceux qui seraient seuls de nature à exiger un dérangement.

Un autre abus de la part des familles consiste à mander la nuit le médecin le plus proche, afin de s'éviter la peine d'aller chercher le leur. Rien n'oblige le premier à se rendre à cette invitation : ni la confraternité, à moins d'un service demandé et consenti; ni le devoir professionnel, à moins d'urgence manifeste. Le médecin qu'on vient appeler la nuit pour une famille inconnue de lui fera donc bien d'interroger le messager, de lui demander le nom et la demeure du médecin habituel, et, autant qu'on pourra le renseigner, la nature des accidents; la réponse à ces questions suffit souvent à vous éclairer sur le parti à prendre. Il est difficile de ne pas reconnaître que, dans certaines situations exceptionnelles, dans lesquelles les forces permettent à peine de porter le poids excessif du labeur quotidien, de fréquentes courses nocturnes altéreraient rapidement la santé. Généralement, pour être plus sûr de ne pas pousser le sacrifice trop loin, on s'en abstient totalement; ce qui prouve que le *sacerdoce médical* n'est encore qu'une image, car le prêtre ne connaît pas de dispense. Sans absolument délier personne d'une obligation à laquelle aucun médecin n'est étranger, on peut être indulgent envers ces grands affairés. Mais combien pour qui l'affranchis-

sement de cette obligation n'est qu'une forme d'aristocratie professionnelle et qui la trouvent bonne pour les *médecins du quartier !*

Si enfin on tient compte des goûts de villégiature qui à Paris se sont emparés des médecins comme du reste de la population, on comprend que la privation des soins médicaux pendant la nuit soit devenue un mal assez répandu et assez fâcheux pour qu'on ait songé à y porter remède. C'est dans ce but qu'a été fondée l'*Assistance médicale de nuit*, par l'initiative de M. le docteur Passant, secrétaire général de la Société des bureaux de bienfaisance. Il en a été traité à l'article Nuit [*Hygiène*] (p. 766).

Les malades n'acceptent pas volontiers les visites courtes : leur politesse les tolère quand elles sont motivées par de grandes occupations, mais le malade se laisse aller aisément à la pensée qu'il n'a pas sa part proportionnelle du temps du docteur, que d'autres sont mieux partagés, et il arrive un jour, surtout si le résultat du traitement n'a pas été heureux, où les mécontentements accumulés font explosion, à la grande stupéfaction du praticien, qu'un visage aimable avait toujours accueilli. Aussi, quand il y a nécessité d'abréger les visites, doit-on s'appliquer à les rendre, si on peut le dire, substantielles, à donner au malade seul jusqu'à sa dernière minute, et notamment à ne manquer à aucun des examens, palpation, percussion, auscultation, etc., que la famille sait être indispensables à la connaissance de la maladie. Une personne est traitée pour une pleurésie, je suppose ; la résolution s'opère. On entre rapidement dans la chambre, sans prendre la peine de s'asseoir ; on tâte le pouls, on tâte la peau, tout va bien ; et l'on disparaît comme une ombre chinoise. Et cela se répète deux ou trois jours de suite. Cependant le malade avait un peu plus toussé qu'à l'ordinaire ; il avait éprouvé du malaise. On l'examine de nouveau ; l'épanchement a reparu. Et la famille de se dire et de dire à tous les amis : « Si l'on avait ausculté ces jours derniers ! » Ce sont incidents journaliers de clientèle, qu'on ne saurait trop signaler aux jeunes praticiens.

La même conscience doit présider au choix et à l'application des moyens thérapeutiques. La simple circonspection conseillait plus haut au médecin de se mettre en garde contre les médicaments à la mode et de ne faire usage qu'avec un extrême ménagement de ceux qui jouissent de propriétés très-actives. Il s'agit maintenant de ne jamais transformer le malade en un sujet d'expériences. Je ne veux pas contester le droit qu'a le médecin de tenter sur l'être humain, dans un but curatif, l'emploi d'un médicament dont l'action a été bien déterminée par des expériences sur les animaux. Ce serait bannir la science de la pratique. Mais on ne peut contester qu'on est loin d'apporter toujours à ces tentatives la réserve nécessaire. La moindre communication à une société savante, le moindre article de journal, servent de prétexte à une médication nouvelle, et le malade pâtit d'une foule d'inventions chimériques : « Une ignorance profonde, dit Max Simon, est souvent cachée sous le masque de cette fière indépendance. Dans une sphère élevée, c'est la vanité, l'ambition, qui poussent le médecin à sortir des sentiers battus ; on veut surprendre l'attention publique par l'énumération de faits qu établissent l'efficacité d'agents thérapeutiques nouveaux et, dans cette vue, on oublie que c'est sur la chair de l'homme qu'on va se livrer à des essais ; on s'abstient parfois des médications les plus rationnelles pour courir la chance des agents thérapeutiques les plus incertains. » Là en effet est un des graves inconvénients d'une thérapeutique par trop moderne. Devant elle s'effacent les grandes indications qui ressortissent à la clinique proprement dite, et les petites notions

locales des médicaments prennent la place de celles qui auraient pu modifier le fond même de la maladie, ou imprimer à ses mouvements une direction salutaire. Je ne dis pas que la science de nos jours ait nécessairement cet effet : l'eût-elle, qu'il faudrait encore l'encourager parce qu'elle apporte à la science médicale des éléments nouveaux, redresse souvent ses erreurs et donne un corps à celles de ses théories qui étaient réellement nées de l'observation. L'histoire scientifique enfante dans la douleur, mais c'est toujours le progrès qui en sort. Grâce à Dieu ! on rencontre encore beaucoup de praticiens qui savent faire de justes parts à la découverte et à la tradition et allier sagement la physiologie à la clinique. Mais il faut bien reconnaître que le nombre est grand aussi de ces chevau-légers de la médecine qui aiment à courir la thérapeutique d'aventure, et c'est à eux que s'adressent les remarques précédentes.

Il est un autre genre d'expérimentation plus interdit encore que le précédent : c'est celui qui a ostensiblement pour but de vérifier une hypothèse scientifique aux dépens d'un malade. L'histoire récente de la syphilis en offre des exemples que je ne veux pas reproduire dans tous leurs détails ; je rappelle seulement que c'est par des inoculations sur des malades d'un hôpital qu'on s'est assuré de la contagiosité des accidents secondaires, dont la clinique, à mon sens, donnait déjà une preuve suffisante. De pareilles expériences ne sauraient se justifier par la considération du bien général. Personne n'a mandat pour sacrifier un seul au salut d'Israël ; les Iphigénies ne sont plus du temps et, si les Curtius en étaient, au moins devrait-on attendre qu'ils se dévouassent volontairement. C'est, du reste, ce qui a eu lieu plus d'une fois en médecine et en syphiliographie même : c'est ce que font fréquemment, sur un terrain moins périlleux heureusement, les consciencieux confrères qui expérimentent sur eux-mêmes l'action des substances médicamenteuses.

i. *Conduite du médecin dans des cas particuliers.* 1° *Opportunité des consultations.* Hufeland regardait comme très-problématique en général l'avantage des consultations. Il craignait l'indifférence du médecin traitant pour la médication nouvelle, la suspension de son initiative. Ces reproches ne sont pas sans fondement, et c'est souvent la manière d'agir du consultant qui les justifie. Si celui-ci peut presque toujours fournir quelque lumière à un débutant, bien souvent il n'a rien à apprendre à son confrère qui puisse être sérieusement utile au malade, surtout dans les grandes pyrexies. Ce confrère, que je suppose instruit et que l'âge et une pratique active ont rendu expérimenté, s'est tracé en face du patient un plan de conduite, tiré des habitudes de santé, des antécédents du sujet, de l'existence de symptômes actuellement disparus, de leur ordre de succession, etc. C'est alors qu'intervient le consultant. S'il a la sagesse de tenir compte de ces déterminations antérieures et, quand elles sont bonnes, de se borner à les approuver, il excite le zèle du médecin, il l'assure dans sa voie, et tout le monde y gagne. Mais trop fréquemment il tient à marquer la trace de son passage par des prescriptions nouvelles. La famille, qui y voit un redressement ou un heureux complément du traitement jusque-là suivi, en presse l'exécution : de là une dépression inévitable du médecin habituel, et l'affaiblissement de son ressort intellectuel et moral. D'autres fois le consultant, dominé par l'état présent du malade, ignorant ou négligeant trop le mode d'enchaînement des phénomènes, tombe dans quelque erreur palpable au détriment de la réputation de son confrère. C'est alors qu'un des plus illustres représentants de la médecine contemporaine prend un cancer du poumon pour un hydropéri-

carde ; un autre une fièvre typhoïde au début pour une fièvre typhoïde au déclin ; un troisième un embarras de la langue par ramollissement cérébral commençant pour l'effet d'un chicot dentaire. Si je nommais mes auteurs, on verrait que ce n'est calomnier personne que de se méfier un peu des erreurs des consultants.

Cependant, il n'est pas besoin de dire que les consultations sont souvent utiles. Quand deviennent-elles opportunes ? C'est quand le médecin a des doutes sur la nature de la maladie ou sur le traitement à employer ; quand il juge à propos, en présence d'un cas grave, de couvrir sa responsabilité ; quand le patient ou sa famille a besoin d'être rassurée ; enfin quand il y a lieu de ranimer l'espoir d'un malade en état désespéré.

La première proposition n'a pas besoin d'être expliquée. C'est une obligation pour un praticien de prendre l'avis d'un confrère toutes les fois qu'il ne se sent pas suffisamment éclairé ; et il le choisira parmi ceux que leurs études et leurs écrits désignent pour être plus aptes à juger le cas particulier. C'est le triomphe des consultants spécialistes, et c'est un peu pour cela qu'il s'est créé tant de spécialités. Le monde en suppose davantage, et distribue journellement des palmes à qui n'y prétendait pas pour son habileté dans telle ou telle maladie. *Bon pour les catarrhes*, c'est l'éloge qu'on faisait d'un médecin dans un certain cercle d'amis.

Une consultation paraissant superflue au médecin traitant, il a néanmoins, en certaines circonstances, le droit de la provoquer. Sans doute il doit avoir le courage de supporter toutes les responsabilités auxquelles l'expose un devoir professionnel ; mais il n'est pas tenu d'encourir celles qu'il peut éviter, ou de risquer sans motif sa réputation. Ce genre de consultation peut d'ailleurs servir l'intérêt des familles, qui, en cas de malheur, regretteraient qu'elle n'eût pas eu lieu. Le médecin agira suivant le degré de confiance dont il se sentira entouré.

En général, bien que cette manière de voir ne soit pas partagée par tout le monde, je crois qu'il vaut mieux proposer une consultation que d'en recevoir la demande par la famille. Sans doute, si on la proposait de l'air effaré d'un homme qui ne reconnaît plus sa route, on compromettrait son autorité ; mais il en sera autrement si on la motive sur l'inquiétude bien naturelle du malade et des parents, tandis que la proposition d'une consultation par la famille a toujours, plus ou moins, le caractère d'un acte de défiance. Le jour où ce désir vous est communiqué, il a quelquefois couvé longtemps à votre insu, et exprime alors une disposition d'esprit plus fâcheuse que vous ne le pensez. Inutile de dire que les consultations provoquées ne doivent jamais être refusées.

Quant aux consultations pour maladies désespérées, comme une phthisie avancée, il importe de n'en user que sur provocation expresse et après avoir prévenu la famille de leur inutilité. Il y a ici à tenir compte de la position de fortune. Certains malades n'hésitent pas apporter la gêne dans leur ménage pour courir après les avis les plus décevants ; le médecin fera bien de modérer leur fantaisie, autant qu'il le pourra sans les désespérer, surtout si le charlatanisme est mis de la partie.

2° *Maladies chroniques incurables.* Avec ou sans consultations, le médecin a des devoirs particuliers à remplir envers les malades incurables. Ou ceux-ci connaissent leur situation ou ils l'ignorent. Dans le premier cas, j'ai tracé en parlant de la prudence la ligne de conduite à suivre, et je viens d'y ajouter un

trait à propos des consultations. Dans le second cas, l'action du médecin peut encore s'exercer avec profit sur le moral. C'est au médecin en effet plus qu'à tout autre qu'il appartient de posséder et d'inculquer à autrui la force de caractère et la tranquillité d'âme qui bravent tous les mauvais traitements de la fortune. Il y a place pour lui à côté ou à défaut du prêtre. Dans la diversité des croyances se rencontrent de communs principes et, en l'absence même de toute foi, de communs sentiments, que le médecin, plus libre en cela que le pasteur, peut faire parler auprès d'un malade de quelque valeur morale. Le stoïcisme qui a fait les Caton, les Sénèque et les Marc-Aurèle, qui soumet tous les asservissements de la nature à l'empire de la force libre que l'homme porte en lui, a encore des remèdes efficaces contre les souffrances irrémédiables. A défaut de consolation, il a l'abnégation, le sacrifice de soi-même. Ce sacrifice, les stoïciens d'autrefois le portaient fréquemment jusqu'au suicide, et la pensée de ce dernier refuge vient aussi à certains malades. Quand il le découvre, quand seulement il le soupçonne, le médecin a le devoir de le combattre. Le principe de l'inviolabilité de la vie humaine est une conquête d'une civilisation que personne ne peut renier : la même qui a proclamé l'égalité de tous les hommes entre eux et aboli l'esclavage. Le suicide, s'il est un acte de liberté parce qu'il dompte le corps, est au fond une défaillance parce qu'il est une capitulation devant la souffrance. Ce sont des vérités dont tout médecin peut avoir l'occasion de tirer parti. C'est dire à quel point manquent à leur mission ceux qui, abusant des facilités de leur profession, procurent du poison à leurs clients. Cela s'est vu dans des circonstances mémorables; qu'on ne soit pas étonné d'apprendre que pareil office est encore sollicité assez fréquemment; et, quand il l'est, c'est avec une persistance, une obstination qui met à de pénibles épreuves le devoir du médecin. Il est même des personnes actuellement bien portantes qui veulent être munies de moyens de suicide pour le jour des maladies douloureuses ou sans remèdes. Je ne serais pas embarrassé d'en citer des exemples.

S'il est des malades qu'on peut soutenir en réveillant l'énergie du caractère, il en est d'autres qu'il est mieux d'attaquer par le sentiment. Celui qui n'a pas la foi en parlerait mal et ne doit pas en parler. Mais la religion du malade, quelle qu'elle soit, peut devenir, sur l'initiative du médecin et par l'intermédiaire de la famille, un moyen d'apaisement : car, il ne faut jamais l'oublier, tout remède qui peut soulager est obligatoire pour l'homme de l'art. « Est-ce que, dit M. Max Simon dans un écrit inédit qu'il a bien voulu me communiquer et dont j'aurai encore à tirer profit [1], le médecin va essayer d'apprendre à l'incurable à se passer de lui? Non, non. Mais dans ces cas sa mission se transforme : il ne doit pas oublier que la science est une charité savante, et que là même où elle n'a que des palliatifs à opposer au mal, sa main, jusqu'à la fin secourable, doit poser sur la plaie le népenthès, le dictame de la sympathie qui va plus loin que la science qu'elle complète, vis-à-vis du malheureux qu'attend la terre béante. Qui oserait soutenir que le chloroforme, le chloral, l'éther, le bromure de potassium, la morphine, épuisent le pouvoir du médecin dans cette lutte contre une mort inévitable? Tous les hommes qui ne sont point parvenus à faire taire en eux le cri suprême de la vie près de s'éteindre répètent d'instinct cette parole d'Obermann : « Je suis las des choses certaines et cherche partout des voies d'espérance. »

[1] Cette note a pour sujet : Le devoir imposé au médecin d'apprendre à certains malades à se passer de lui.

« Écoutez d'ailleurs, ajoute Max Simon, ces paroles de M. Renan dans l'introduction à sa traduction de l'*Ecclésiaste* : « L'homme n'arrivera jamais à se persuader que sa destinée soit semblable à celle de l'animal. Même quand cela sera démontré, on ne le croira pas. C'est ce qui doit nous assurer à penser librement. Les croyances nécessaires sont au-dessus de toute atteinte. L'humanité ne nous écoutera que dans la mesure où nos systèmes conviendront à ses devoirs et à ses instincts. Dans ses plus grandes folies, Cohelet (l'auteur de l'*Ecclésiaste*) n'oubliera pas le jugement de Dieu; faisons comme lui. »

En dehors des systèmes philosophiques et de la religion, la voix du sentiment a plus d'une manière de se faire entendre. Une âme élevée comprendra quel petit incident c'est qu'une misère particulière dans l'immense et navrant tableau des misères humaines; et combien sont plus à plaindre encore ceux dont la maladie a pour cortége la faim, le froid, le dénuement, la solitude. C'est le moment, si l'on fait partie de quelque œuvre de bienfaisance, de faire appel à la générosité du riche. S'il y répond, sa bonne action le réconfortera lui-même en suggérant à ce condamné de la maladie l'idée que sa destinée ici-bas n'est pas finie et qu'il est encore bon à quelque chose. Mais pour la grande majorité des patients le moyen le plus sûr d'émouvoir les bons sentiments, c'est le dévouement affectueux qu'on leur témoigne, les soins dont on les entoure, l'absence visible de toute répugnance devant la hideur de leur mal. Se sentir aimé, c'est vivre la meilleure part de la vie, et l'on s'achemine moins douloureusement vers la mort par une voie semée de bienfaits et de consolations. Aussi combien est juste, doublement juste, le précepte de ceux qui, comme Hufeland ou Max Simon, insistent sur le devoir de ne jamais déserter le chevet d'un malade, sous prétexte d'incurabilité! Ce prétexte et d'autres qu'on sait inventer couvrent le plus souvent l'indifférence ou l'égoïsme; on cesse de voir l'ami derrière le malade, ou l'on veut s'épargner des soins désagréables. Or il n'est plus guère aujourd'hui d'affection incurable où l'on ne puisse joindre à l'efficacité de l'influence morale celle, plus directe et plus sûre, des moyens thérapeutiques. De nombreux sédatifs et la méthode hypodermique offrent, sous ce rapport, des ressources pour ainsi dire inépuisables.

3° *Imminence de la mort; mort confirmée.* En réalité tout le monde meurt d'une maladie incurable; tout le monde arrive, par des chemins différents, au terme où le mal est devenu plus fort que toutes les ressources de l'art et de la nature. Les préceptes qui viennent d'être indiqués trouveront donc ici leur application; il faut toujours fortifier, consoler et soulager; mais le moment impose au médecin certains devoirs particuliers.

Le sévère langage du stoïcisme frapperait avec trop de rudesse le cœur affaibli et l'esprit du mourant. Il blesserait presque toujours la famille. Lisez dans Lucrèce (liv. III, p. 61 et 62 de l'éd. Nisard) l'apostrophe de la Nature au misérable qui gémit de quitter les biens de ce monde, à *ce convive rassasié de la vie* qui ne veut pas aller dormir tranquille, à ce vieillard *qui a épuisé toutes tes joies* et qui *sèche encore de désirs!* Il est clair que ce ne peut être le langage d'un médecin ni de personne; mais surtout l'heure n'est plus celle des raisonnements philosophiques. L'action morale doit être, pour ainsi dire, topique, avoir pour objet unique de rendre plus facile ou de masquer le terrible passage. Aux âmes fortes et sans illusions on parle de résolution, d'exemple à donner aux siens, de déchirements de cœur à éviter, de la prochaine délivrance, etc. Pour ceux qui se débattent violemment, avec une sorte de révolte, contre les étreintes

de la mort; pour ces femmes de plaisir qui appellent au secours d'une voix désespérée, qui vous implorent d'un œil hagard, qui s'attachent à vos mains, à vos habits, comme pour éviter un précipice, il n'est d'efficace qu'une promesse hardie de salut, suivie de l'emploi de quelques moyens palliatifs. Dans ce paroxysme du désespoir, la seule douceur, les paroles tendres ne sont plus de mise; elles ne font souvent qu'augmenter l'irritation.

Il est encore deux points sur lesquels je crois utile d'appeler l'attention du praticien :

Aux approches de l'agonie, beaucoup de malades, immobiles, les yeux fermés et paraissant étrangers à tout ce qui se passe autour d'eux, entendent les conversations. Il importe conséquemment de bien veiller sur soi quand la famille vous interroge près du lit, et de lui recommander à elle-même de se tenir en garde contre les réflexions imprudentes.

Par une même erreur d'appréciation, le médecin se hâte souvent trop de mettre fin à tout traitement. Il peut en résulter de très-sérieux inconvénients, même pour lui. Les terminaisons funestes ménagent souvent de grandes surprises aux plus expérimentés; un coma qui paraissait définitif se dissipe; le pouls qui fuyait se ranime; la peau froide et visqueuse se réchauffe, et la vie se prolonge au delà du terme prévu. Alors le défaut de traitement, d'abord accepté par la famille, ne lui paraît plus supportable, et elle se prend à le regretter. Ce peut être d'ailleurs avec raison. Un précepte donc à suivre scrupuleusement est celui de ne jamais abandonner un malade même en état de mort imminente, et de continuer à tout mettre en œuvre ou pour relever les forces ou pour apaiser les souffrances. Quand celles-ci sont très-violentes, le praticien se trouve souvent en présence d'un grave embarras : celui de ne pouvoir les soulager qu'en risquant d'abréger l'existence. Pour moi, je n'hésite pas à lui reconnaître le droit d'adopter ce dernier parti. Certes, si le remède devait tuer nécessairement, on devrait s'en abstenir à tout prix; mais la simple possibilité de hâter de quelques instants la fin d'un malheureux ne doit pas être mise en balance avec la certitude d'adoucir ses derniers moments.

Le malade meurt : quelle doit être la conduite du médecin? D'abord, il est d'usage qu'il n'assiste pas aux obsèques, de peur de rappeler par sa présence des scènes douloureuses, surtout si l'on croyait avoir quelque faute à lui reprocher. Mais cet usage est loin d'être rigoureusement suivi ; il est en grande partie subordonné aux relations extra-professionnelles du médecin avec la famille, et c'est même souvent une satisfaction à donner à celle-ci que de se mêler à elle dans la cérémonie funèbre. Quoi qu'il en soit, le médecin ne doit pas hésiter à visiter la famille les jours qui suivent le décès. Une longue disparition risque, sous l'influence des causeries de l'entourage, de devenir définitive. Des communications immédiates permettent de redresser, s'il en existait, les fausses appréciations; elles permettent en tout cas au médecin de juger de la situation qu'il a gardée dans la maison.

4° *Maladies imaginaires, hypochondrie, névrosisme, pusillanimité.* Les hypochondriaques, dont on peut dire avec un ancien : « Lacrymæ *eis* deerunt antequàm causæ dolendi » (Sénèque, *Consob. à Polybe*), sont un sujet de spéculation pour certains médecins. Leurs préoccupations constantes de santé, l'espoir sans cesse nourri de rencontrer le remède qui leur échappe toujours, en font les dupes habituelles des théories grossières et de la polypharmacie. Le vrai médecin ne doit pas les livrer à cette exploitation; il doit au contraire s'efforcer

de les y soustraire en suivant les règles indiquées plus haut, mais avec plus de tolérance et d'abnégation. Les hypochondriaques en effet sont particulièrement dignes de pitié; leur croyance à des maux qui n'existent pas et qu'ils exagèrent est un tourment cent fois pire que la souffrance physique. Quand l'un d'eux réclame vos soins, gagnez-le d'abord par la douceur, par des marques d'intérêt, par l'attention prêtée à ses prolixes expositions. La confiance est la porte par laquelle vous ferez entrer plus tard les idées saines. Ce moment venu, ne croyez pas réussir par une guerre ouverte et sans merci à toutes les plaintes, à toutes les fausses théories, à toutes les vaines médications : vous ne produiriez que la révolte; le client, assuré, lui, de souffrir, n'aurait l'air de se rendre que pour aller porter ses doléances ailleurs. La simple négation de sa théorie ne le satisfait pas; il lui faut une démonstration, du moins apparente. Donnez-la lui en montrant, en inventant même des désaccords entre cette théorie et les symptômes qu'il accuse; son ignorance vous fait à cet égard un rôle facile. Quant aux souffrances accusées, rejetez-en une partie comme insignifiantes, comme accessoires et devant disparaître un jour d'elles-mêmes, et attachez-vous à quelques-unes seulement, choisies parmi celles qu'on peut le mieux faire disparaître par une action médicamenteuse sur le système nerveux central, ou sur les nerfs de la partie à laquelle elles sont rapportées. Exemple : les *déchirures* d'estomac, les battements de cœur, qu'on traite par l'ingestion de stimulants diffusibles, par une piqûre à l'éther, à la digitaline, etc. Quelques symptômes disparus donnent espoir pour le reste. Et les rares remèdes dont vous croyez devoir faire usage, ordonnez-les (suivant le précepte de Baglivi, rapporté par Max Simon) avec autorité, avec toute l'apparence de la foi en leur efficacité. Tâchez aussi d'amener le sujet à certains actes dont il redoute les effets, quand vous les savez inoffensifs. Un hypochondriaque qui prend à peine de nourriture, qui n'ose toucher au vin, sera tout étonné le lendemain d'un grand dîner de n'avoir pas souffert des *excès* auxquels on l'aura entraîné. L'hypochondriaque, encore une fois, n'est accessible qu'aux démonstrations de fait. On connaît l'histoire du prince de Weimar soi-disant malade d'une fièvre tierce, et qui fut enchanté de n'avoir pas d'accès le jour où Hufeland avait eu soin d'avancer l'heure de la pendule. C'est l'analogue de l'histoire de ces lypémaniaques qui cessent d'accuser des tortures intestinales quand on leur a montré dans le vase de nuit la grenouille qui ravageait leurs entrailles.

Des auteurs posent la question de savoir s'il est permis de pratiquer dans ces cas la médecine dite *ésotérique*, dans laquelle on trompe le malade par des remèdes illusoires. Tout est licite qui doit être utile au patient. Qu'importe que le soulagement procuré soit dû à une action médicamenteuse réelle ou à une action morale? L'essentiel est qu'il ait lieu. On assure mieux l'effet de ce mode de traitement en l'entourant de formalités particulières, comme en fixant les heures précises, les minutes auxquelles seront prises les pilules de *mica panis*, et en attirant d'avance l'attention des malades sur les symptômes qu'ils pourront éprouver, tels que borborygmes, pesanteur de tête, etc. On choisit ces symptômes parmi ceux que toute personne constaterait chez elle, si elle y regardait de près; en dehors même de ceux-là, on peut être assuré que le malade en signalera d'autres en les mettant sur le compte du prétendu médicament.

Ce qui vient d'être dit au sujet des hypochondriaques indique assez comment devront être traitées les personnes affectées de ces mille perturbations des fonctions nerveuses, qu'on réunit sous le nom commun de névrosisme; une seule

remarque est nécessaire. C'est dans les épisodes de la vie intime que se trouve le plus souvent le point de départ de toutes les altérations de la sensibilité morale et physique qui ont sur le caractère et les actes une influence si profonde et quelquefois si fâcheuse. Le médecin portera donc, avec toute la prudence et la délicatesse possible, ses investigations de ce côté. Il dirigera mieux son traitement quand il connaîtra la cause première des accidents. Seulement, il doit se défier des déclarations fausses et des exagérations. Le monde féminin ne manque pas de ces natures sensibles que la maternité déçue a comme déclassées au sein du mariage et qu'une aigreur secrète porte à l'injustice ; ou de ces victimes penchées et nonchalantes qui ne se trouveront bien mariées qu'après avoir épousé l'idéal. Il n'est pas inutile d'avertir le jeune médecin que cet idéal, on le cherchera quelquefois en lui, peut-être par amour sincère, peut-être aussi par commodité, étant le plus aisément accessible de ceux qu'on pourrait avoir remarqués. C'est dans ces circonstances qu'il faut se rappeler ce passage du serment d'Hippocrate : « Dans toute maison où je viendrai, j'y entrerai pour le bien des malades, me tenant loin de tout tort volontaire *et de toute séduction*, et surtout *loin des plaisirs de l'amour avec les femmes...* »

Quant aux blasés, aux pusillanimes, aux *thanatophobes*, Max Simon les stigmatise dans la note manuscrite indiquée plus haut, et dit en même temps comment on doit se conduire à leur égard. Je copie presque entièrement ce passage où respire une âme élevée avec une grande expérience du cœur humain : « Ils ne sont pas rares les hommes qui ne savent pas encore que la vie est un travail continu, qui a ses règles, et que les mille rouages qu'elle met en œuvre pour se réaliser ne peuvent le faire sans frottement ; les délicats, les ennuyés, les amateurs de la vie intensive, y sentent le pli de la rose qui les écorche. Mais ils sont légion, ceux dont le système nerveux, l'estomac, mal élevés et plus mal dirigés, font de la vie un laborieux apprentissage qu'il faut chaque jour recommencer, surtout quand on touche au seuil de la vieillesse, et que les illusions évanouies ne viennent plus murmurer à l'oreille leurs capiteuses cantilènes. Kant *passait à l'ordre du jour* sur les accidents, un peu plus vifs qu'à l'ordinaire, provoqués de temps en temps par un catarrhe chronique dont il était atteint ; de la Rochefoucauld savait être vieux ; Montesquieu savait être aveugle ; un inconnu, de noble race, aveugle aussi, disait que, la nuit approchant, il était simple qu'on fermât ses volets ; Voisenon se vantait d'avoir passé trente ans de sa vie à mourir d'un asthme ; Fontenelle ne se plaignit jamais que d'une difficulté d'être, etc., etc. ; mais on compte les hommes qui se sont ainsi bronzés aux événements de la vie. Voilà les grands enfants qui viennent à chaque instant frapper à l'huis du cabinet du médecin, aussi bien à la campagne qu'à la ville. Têtes vides, cœurs inoccupés, leur horizon ne s'étend pas au delà de la sensation du moment ; un sac vide, disait Francklin, ne saurait se tenir debout. C'est à ces hommes, auxquels nous nous heurtons à chaque pas, que le médecin, qui ne veut pas laisser vilipender sa noble et secourable science, doit apprendre à se passer de lui. « Voilà vingt ans que vous vous mourez, répondis-je aux sempiternelles plaintes d'une vieille cliente ; est-ce que vous ne finirez pas par me laisser quelque repos? — Osez vivre, dis-je un jour à une vieille fille qui me fatiguait de l'odyssée des symptômes inconscients d'un amour rentré. — Mourir, mourir, vous ne me parlez que de mourir, disais-je à une autre, eh bien! je vous défie de mourir. » Un jeune prêtre est convaincu qu'il va devenir enragé ; il me poursuit de ses lamentations : il me dit qu'il a

été une ou deux fois forcé d'interrompre sa messe, parce qu'il craignait que la rage éclatât au milieu du saint sacrifice. Un jour, las de ses jérémiades, et non sans éprouver une profonde pitié pour les angoisses terribles de ce pauvre homme, je lui dis que toutes ces terreurs n'étaient que vaines fantasmagories d'une imagination troublée, et, pour le lui prouver, j'ôtai ma robe de chambre, je m'armai d'une lancette et ajoutai que, s'il le voulait, j'allais m'inoculer, séance tenante, une goutte de son sang, me vacciner de sa prétendue rage. A ces mots prononcés d'un air décidé, le malade m'arrêta, et me dit, à son tour : « Docteur, *je suis guéri.* » Il vit encore, et il est aujourd'hui le doyen respecté d'une paroisse de Rouen. Il y a ainsi des *mots* qui guérissent ; seulement il faut les trouver ; c'est plus difficile quelquefois que de chercher une formule dans le Codex commenté ou non ; la pilocarpine eût-elle mieux réussi ? j'en doute. Nos vieux maîtres, les austères de la médecine, quand ils voulaient amener à se faire hommes d'eux-mêmes, *self made men*, ces grands enfants qui cachent leurs cheveux grisonnants sous un bourrelet perpétuel, semblaient s'être inspirés de l'exemple de Guillaume III, qui, à son avénement au trône d'Angleterre, quand les malades vinrent, suivant une vieille tradition, lui demander de toucher leurs écrouelles (quand écrouelles il y avait), se contenta de leur donner sa bénédiction.... laïque, et les adjura d'avoir plus de bon sens et de raison. Cruveilhier, qui avait un peu l'air d'un quaker, mais d'un quaker sympathique, quand il se trouvait en présence d'une grande maladie, se rassérénait, s'il avait en face de lui un homme qui ne pouvait plus manger parce qu'il mangeait trop, et l'éconduisait doucement en lui conseillant de lire l'ouvrage de Cornaro, et d'en suivre les conseils, en les mitigeant un peu, pendant huit ou quinze jours. Le noble Vénitien, ajoutait-il finement, en savait plus que lui sur ce genre de maladie. Chomel conseillait à ces malades volontaires de visiter les pauvres ; Rayer (moins puritain, celui-là) leur apprenait à analyser leurs liquides buccaux par l'application sur la langue du papier de tournesol, ou d'observer leur urine matin, midi et soir (il prétendait que cela les amusait) ; mais c'est là une pratique mauvaise ; on fait ainsi des hypochondriaques ; on ne guérit pas. Andral, dans ses bons jours, les envoyait promener, « fuge medicos, et sanaberis. »

5° *Aliénation mentale.* Une question assez grave de déontologie se pose au sujet de l'aliénation mentale. Le droit refusé au chirurgien de soumettre à une opération une personne saine d'esprit qui n'y a pas consenti doit-il lui être accordé à l'égard des aliénés ? Cette question a été soumise en 1876 à la Société médico-psychologique par le docteur Billod. Une femme de son service, âgée de soixante et un ans, en état de démence complète, avec aphasie et hémiplégie du côté droit, était affectée d'un cancer du sein et présentait, au dire du chirurgien, les conditions les plus favorables au succès de l'opération ; mais, chaque fois que ce dernier mot était prononcé près de la malade, elle sanglotait. Fallait-il passer outre et opérer ? La discussion ne fut pas longue à la Société. En effet, le devoir du médecin, dans les cas de ce genre, paraît assez clair, et il a été judicieusement établi par M. Billod lui-même. « Il est, a-t-il dit, un cas où.... il n'y a pas lieu de tenir compte de la résistance du malade à une opération jugée nécessaire ; c'est celui où le malade, n'exprimant aucune appréhension de la douleur, non plus que du danger et des suites de cette opération, base son refus sur des motifs qui portent l'empreinte évidente du délire, ou, en d'autres termes, le cachet de la déraison. Le devoir du médecin serait encore.....

d'opérer un malade qui, consécutivement à une tentative de suicide, présenterait des accidents rendant une opération urgente et nécessaire, et qui s'y refuserait en basant son refus sur ce motif : que l'opération a pour but de lui sauver une vie dont il veut se débarrasser. » Ces principes n'ont pas été contestés. MM. Blanche et Lunier ont seulement rappelé l'obligation de consulter les familles, au moins dans les cas de placement nécessaire. « Pour les placements d'office, a dit ce dernier, le médecin est le juge de sa situation et décide conformément aux règles scientifiques. »

6° *Passions.* Il semble, après tout ce qui a été écrit touchant l'influence des passions sur la santé, que le médecin y trouvera toujours matière à des inspirations utiles aux besoins de sa pratique : qu'on se détrompe. Ce sont d'intéressants ouvrages que ceux de Marc-Antoine Petit, Tissot, Descuret, Cerise, Réveillé-Parise, sur la médecine morale; mais quand on essaie d'en tirer quelques préceptes bien définis, autres que ces préceptes généraux écrits dans le livre même de la conscience, on se trouve comme en présence du vide. De tous ces auteurs, Réveillé-Parise est celui qui a donné à ses études la forme la plus pratique, suivant la passion dans ses effets généraux sur l'organisme, puis ses effets particuliers sur les humeurs et sur les grands viscères, cerveau, cœur, foie, estomac; faisant ressortir les analogies symptomatiques de la douleur physique et de la douleur morale; formulant enfin un traitement approprié aux diversités qu'il vient d'établir. Hélas! qu'il y a loin de la coupe aux lèvres! Et Réveillé-Parise ne le conteste guère. « Ces données, dit-il, ne sont, à vrai dire, que générales, synthétiques, et ne suffisent pas; mais lier et systématiser en un tout logique les faits et les axiomes, c'est là surtout la grande difficulté quand il s'agit des affections morales. Et la preuve, c'est que, *quand on veut préciser, induire avec quelque certitude, le médecin est arrêté dans une foule de cas* ». Il existe, dans la voie anatomique où s'engageait Réveillé-Parise, un guide mal connu de son temps : c'est la physiologie du bulbe rachidien, du pneumogastrique et du grand sympathique; c'est l'ensemble de leurs influences, suivant des modes divers, sur les mouvements de l'estomac, sur les sécrétions gastriques, sur la fonction glycogénique du foie, sur la respiration, sur la fréquence, la force, le rhythme des battements du cœur. Il sera possible quelquefois au médecin d'établir, en propres termes, le diagnostic anatomique et la pathogénie d'une affection passionnelle. D'autres signes, également anatomiques et trop négligés, ce me semble, par les auteurs cités, sauf Réveillé-Parise (*Études de l'homme*, t. II, p. 70), peuvent être fournis par la physionomie. Je dis la physionomie, et non le facies, pour mieux exprimer qu'il ne s'agit pas seulement de l'expression physique. Les passions en effet marquent leur empreinte sur le visage humain, souvent en traits spéciaux et propres à chacune d'elles. La passion vénérienne est de celles-là; de même la haine prolongée, de même l'alcoolisme. Hors de là, et sur le terrain psychique, il en sera réduit à de vagues déterminations, dont je suis loin pourtant de contester l'importance. Une nonchalance inaccoutumée, la négligence dans les affaires coïncidant avec la pâleur des traits et la diminution des forces, fera soupçonner quelque passion énervante, comme celle de l'amour ou du jeu. Un geste, un regard surpris, sont une lumière; plus encore, le hasard des rencontres, certains changements d'habitudes; des heures de sortie toujours les mêmes, avec de brusques revirements de caractère (gaîté ou morosité) au départ ou au retour; un trouble involontaire, une irritabilité mal dissimulée, toujours amenés par le même sujet de conversa-

tion ou en présence de la même personne. Les indices de ce genre sont innombrables; mais on voit combien leur utilité dépend de la sagacité du médecin.

Ce n'est pas tout de les reconnaître; il s'agit maintenant de s'en servir. Grande difficulté! Ici encore c'est remplir une tâche périlleuse, c'est engager gravement sa responsabilité, que de faire part de ses remarques aux intéressés: il le faut cependant, puisque la passion toujours déchaînée produira toujours le même ravage; il le faut, ne serait-ce que pour faire comprendre l'inutilité des moyens pharmaceutiques. De toutes les passions, l'amour est celle dont la découverte discrète est le mieux supportée, et l'on est parfois surpris d'être accueilli d'un serrement de main par une femme dont on aurait pu craindre d'avoir blessé la pudeur. Il n'est pas prudent, toutefois, de procéder sommairement. Ces sortes de confidences ne sont bien reçues des femmes que par le médecin qui a lui-même une place dans leur affection. C'est donc par le cœur qu'il faut entrer dans le sanctuaire de la passion secrète, et, si l'on n'est pas encore assez sûr de cette porte, il faut l'ouvrir insensiblement par une action morale préparatoire. Dans ces moments de trouble intérieur, les femmes sont plus accessibles que jamais aux sentiments tendres; des soins attentifs, des paroles amicales, une compassion marquée pour leurs peines, les touchent profondément. Et alors il peut suffire d'un conversation adroitement amenée sur le sujet qui les possède pour écarter toute gène et faire échapper la confidence attendue.

L'amour est une passion noble, qui peut seulement se dégrader; et c'est pourquoi on l'avoue sans trop de peine. Mais, chez certaines natures très-sensibles, la honte d'avoir toujours sous les yeux un témoin de sa faute, chez d'autres la crainte d'une indiscrétion, exposent quelquefois le médecin le plus dévoué à être écarté. A plus forte raison en sera-t-il ainsi quand il s'agira de passions viles. Cette éventualité se réalise principalement quand le malade, impuissant à se corriger, se sent dorénavant exposé à de continuelles admonestations, ou quand, habitant avec sa famille, il soupçonne entre elle et le médecin une coalition contre lui.

Noble ou vile, quand une passion a été reconnue et dénoncée, de quelle façon la combattre? Comme on pourra, c'est le précepte le plus sensé. Réveillé-Parise, qui mérite d'être souvent cité en cette matière, essaie de poser des principes généraux de thérapeutique morale. « Il faut se rappeler, dit-il : 1° que ces moyens (moraux) doivent toujours se baser d'après le caractère, la sensibilité, l'âge, l'éducation, les préjugés, le sexe du malade, et surtout d'après la cause e son degré d'intensité; 2° d'examiner avec soin les effets déjà produits sur l'économie, en prévenir les résultats, connaître surtout l'organe lésé ou le plus menacé; 3° de combiner les moyens, de les varier, d'en faire une méthode de traitement d'autant plus complète et efficace qu'elle sera plus diversifiée; 4° de mettre dans son emploi autant que possible une persévérance, une religieuse ponctualité, presque toujours couronnées par le succès; 5° enfin que, si la guérison n'est pas toujours complète, au moins obtient-on avec certitude une diminution de souffrance morale capable de prévenir les altérations organiques, ce qui est un immense avantage. » Rappelez-vous tout cela, vous ferez bien; souvenez-vous de toutes les qualités de patience, de douceur, de fermeté, rappelées plus haut; pensez aux exercices corporels, à l'hydrothérapie, aux distractions du monde, aux voyages, aux stations maritimes ou thermales, aux médicaments toniques ou sédatifs; mais n'oubliez pas non plus que les circonstances

particulières seules vous dicteront le choix à faire dans ce fonds banal de ressources. Les voyages, par exemple, quand l'objet de la passion ne peut vous suivre, peuvent être une diversion puissante pour un esprit cultivé et curieux, surtout si d'intelligents compagnons s'appliquent à le tenir en éveil; ils sont quelquefois le sujet d'un insurmontable ennui pour le touriste indolent et solitaire. Le théâtre, qui concentre l'attention sur un seul objet, serait de toutes les distractions mondaines la plus efficace, si l'aliment même des passions, des plus dépravantes comme des plus nobles, n'y jouait un si grand rôle. Mais aucun moyen de cet ordre ne peut être mis en balance avec le travail. Celui-là est toujours à notre disposition; il met à notre service le spectacle que nous voulons, l'occupation qui nous plaît; il procure tout ensemble la solitude qui convient à la douleur farouche et une société choisie d'êtres imaginaires qui la charme et l'apaise. Le travail en outre a cela de supérieur à tout dérivatif moral qu'il est à la portée des plus pauvres comme des plus riches, des plus bornés comme des plus intelligents.

7° *Age*. Dans les soins donnés au tout jeune enfant, la bonté, l'aménité, un visage riant et ouvert, toutes les qualités extérieures qui frappent la vue, sont des auxiliaires précieux du traitement; son instinct le rend confiant envers ceux qui savent lui plaire. Savoir plaire à un enfant, savoir lui sourire, le caresser, lui parler le langage de son âge, changer de ton ou d'objet suivant son caprice du moment, trouver le mot qui calmera sa peur ou la distraction instantanée qui la détournera, ce n'est pas le talent de tous. Beaucoup d'entre nous savent que Blache y excellait; on disait de lui qu'il soignait les bébés *maternellement*. Quand on essaye de se rendre un compte psychologique de l'influence des procédés du médecin sur la docilité de ces petits êtres, on remarque, si je m'en rapporte à mon expérience, qu'elle tient surtout à l'art de se servir de l'extrême mobilité de leurs impressions. En détournant dix fois, vingt fois en quelques minutes, sans leur donner le temps de se reconnaître, leurs dispositions maussades par des occupations inattendues de l'ouïe, de la vue, du toucher, par des questions répétées, par des mots plaisants à leur portée, par des taquineries amicales, etc., on obtient plus d'eux que par la continuité des prières et des caresses. Il faut, non s'attaquer tout de suite à leur résistance, mais faire en sorte qu'ils ne songent plus à résister. Bien des enfants, il est vrai, et presque toujours par la faute de l'éducation, résistent à tous les moyens de persuasion ou de surprise : c'est le tour de la contrainte; mais ce moyen, dès qu'on a résolu d'y recourir, doit être porté jusqu'à effet. Il importe que l'enfant comprenne qu'il n'est pas le plus fort; si l'on s'arrête à mi-chemin, comme y oblige trop souvent l'opposition des parents eux-mêmes, on lui inspire une indocilité irrémédiable.

On comprend l'importance de la composition des préparations médicamenteuses destinées à un enfant, tant sous le rapport des doses que sous celui du goût. En général, on emploie des doses trop élevées : la plupart des médecins ne possèdent à cet égard que des notions vagues et procèdent par à peu près. N'étant pas toujours bien renseignés sur les doses minima et maxima des médicaments, ils ont d'autant plus de peine à formuler la dose moyenne qui convient à un enfant d'un âge déterminé; et, de plus, ils sont trop peu familiarisés avec les recherches de détail qui ont servi à établir, pour beaucoup de substances pharmaceutiques, une posologie infantile. D'autres praticiens ne prennent pas assez de soin d'accommoder leurs drogues au goût des enfants. Deux indications

spéciales se présentent ici : rendre les médicaments agréables et les dissimuler. En remplissant la première, on en fait des friandises, et c'est le cas de se permettre l'emploi de certains *remèdes spéciaux* difficiles à formuler en une ordonnance : biscuits, dragées, chocolats médicamenteux, etc. La seconde indication consiste presque entièrement à mêler aux aliments et aux boissons des substances à peu près insipides, telles que l'infusion de séné dans le café au lait, la poudre de scammonée dans la panade, l'iodure de potassium dans l'eau vineuse.

Un conseil à donner aux mères, c'est d'habituer de très-bonne heure leurs enfants aux bains et aux lavements. C'est un sérieux dommage, dans certaines maladies, de ne pouvoir recourir à ces deux moyens sans produire chez l'enfant des secousses nerveuses souvent préjudiciables. La ressource, si fréquemment employée, de faire baigner la mère avec l'enfant, n'est pas toujours, pour la première, sans inconvénient, et n'est pas d'une réussite assurée. L'administration d'un lavement à un enfant rebelle est plus laborieuse encore. La mère qui se garde de lui en jamais donner dans le cours ordinaire de la vie, de peur de l'y habituer, fait un mauvais calcul; car rien n'est plus aisé que de ne pas créer une véritable habitude.

A mesure que l'enfant grandit, personne en dehors de la famille n'acquiert plus d'autorité sur lui que le médecin; c'est même pour cela qu'il lui cache tout ce qu'il peut de ses fautes : mais, si le médecin sait s'emparer de sa confiance par l'affection, il peut lui être un guide précieux dans la première émancipation de ses instincts, dont il s'appliquera surtout à empêcher les déviations vicieuses. Il lui sera aussi d'un bon conseil dans le premier emploi de ses aptitudes intellectuelles; car le médecin est communément consulté par les parents et devrait l'être plus encore sur la préparation de son avenir. Mais je n'insiste pas sur ces points de vue qui m'entraîneraient sur le terrain de la pédagogie.

A l'autre extrémité de la vie, on rencontre des conditions qui ne diffèrent pas en tout de celles de la jeunesse. Si trop d'adolescents tombent dans la débauche, beaucoup de vieillards y restent ou y reviennent; et ils la pratiquent par des procédés plus dangereux. Comme ils les dissimulent avec plus de soin, l'homme de l'art, retenu d'ailleurs par le respect de l'âge, les soupçonne moins aisément. Il est bon d'éveiller sur ce point la méfiance des médecins à qui une longue expérience n'a pas fait perdre leur ingénuité. Je ne dis pas la pratique de la piété, mais la piété elle-même, et la plus sincère, n'est point, sous ce rapport, une garantie de mœurs régulières. Non pas assurément qu'on ne doive en tenir aucun compte, mais des exemples de ce genre pris jusque dans l'extrême vieillesse montrent que rien ne doit arrêter le praticien dans une investigation de laquelle dépend sa conduite et conséquemment l'intérêt même du malade.

La vieillesse, par elle-même, n'en doit pas moins être pour le médecin le sujet d'attentions particulières; et cela pour des raisons diverses, car le monde a d'étranges contrastes. Quelle mission attachante que celle de prolonger, s'il est possible, les jours d'un père de famille entouré d'amour et de vénération! Mais quelle tâche ingrate que de protéger contre l'indifférence et le défaut de soins, ou contre les obsessions d'un dévouement affecté, celui dont l'avidité guette les derniers moments! Alors on a trop de confiance en vous pour demander une consultation; on ne veut pas causer de nouvelles souffrances par des remèdes inutiles; on vous interroge sur le nombre de jours que le mal peut

durer encore. Que le médecin, premier tuteur du malade, mette toute son attention et son intelligence à bien reconnaître le milieu où il est appelé, afin de ne rien permettre qui ne soit bon et de ne rien négliger qui soit utile.

Si l'enfant a des caprices, le vieillard a des préjugés. Il a ceux de tout le monde et, en outre, les siens propres, nés de longues observations sur sa personne. Il tient à des pratiques d'hygiène ou de traitement dont il a, dit-il, l'expérience, et il a eu le temps de se composer, sur leurs effets, des opinions aussi fausses qu'inébranlables. La thérapeutique moderne le trouve en défiance. Ici on ne peut conseiller à l'homme de l'art de rompre en visière avec ce parti-pris, comme il le ferait pour un adulte; l'âge impose, au contraire, de grands ménagements à ses paroles comme à ses actes, et c'est par la persuasion ou par des voies détournées qu'il devra s'efforcer de pourvoir aux indications.

8° *Sexe.* Quand on songe à toutes les particularités de la constitution physique et morale de la femme qui intéressent la pratique médicale, on sent l'impossibilité d'en effleurer seulement l'étude dans un article déjà si chargé. Au surplus ce sujet est en partie traité dans ce Dictionnaire même, à l'article Femme. Ce n'est ni le volume de son crâne, ni la largeur de son bassin, ni la direction ou la longueur de ses côtes, ni même sa destinée sociale, qui importent au médecin praticien, mais bien certains modes spéciaux de sa vie physique, intellectuelle et morale. Que, après avoir lu Roussel, Auguste Comte, Prudhon, Michelet, Broca, et tant d'autres, on soit ou non pour l'égalité des deux sexes; qu'on trouve dans la crâniologie la preuve d'une quasi-parité de l'homme et de la femme au point de vue de la capacité crânienne dans les civilisations primitives ou aux époques préhistoriques, et de leur inégalité au détriment de la femme dans les civilisations qui ont réduit sa part du travail commun; ou bien qu'on regarde comme primordiaux et indélébiles les caractères différentiels des deux sexes, et en tout cas comme ne pouvant plus être rendus à *l'égalité* par les conditions actuelles et futures de la civilisation, — le médecin reste toujours en présence de conditions féminines, avec lesquelles il lui faut compter. Les principales de ces conditions sont : la faiblesse physique, l'excès de sensibilité, une sagacité qui devine plus qu'elle n'approfondit, la vivacité de l'imagination, la chaleur et la mobilité des facultés affectives. Voilà ce que, dans la diversité des natures humaines, où l'on peut rencontrer certaines femmes en tout supérieures à certains hommes, voilà ce qu'on observe dans nos sociétés. Cela étant, il est manifeste que l'état psychique de l'être féminin, moins bien assis que celui de l'être masculin, sera plus exposé encore à se déranger sous l'influence de toute cause perturbatrice des fonctions nerveuses. Ajoutez cette fonction propre à son sexe (*Mulier tota in utero*), dont Michelet a fait un commentaire que la richesse du style n'a pu rendre supportable à toutes ses lectrices. Quelqu'un disait que la femme est bonne seulement cinq ou six jours par mois, ne l'étant ni dans les huit jours qui précèdent la période mensuelle, ni dans cette période, ni dans les huit jours qui suivent. Encore fallait-il pour cela que le mois de février fût bissextile. Cette innoffensive plaisanterie est, du reste, déplacée, car il s'en faut que cette période porte toujours la femme à l'humeur revêche. Ce qui est le plus marqué en elle, à tous les moments de son existence, et qui se révèle dans tout son être, c'est ce je ne sais quoi de ressemblant à une flamme qui brille et vacille, qui darde et s'amortit, qui se répand sur les surfaces sans pénétrer beaucoup les pro-

fondeurs; quelque chose enfin de particulier à l'espèce sans lui être exclusif, semblable en cela à la plupart des caractères qui servent à classer l'ensemble des espèces vivantes.

Les facultés morales de la femme, si elles sont plus mobiles, plus superficielles que chez l'homme, sont, comme j'ai dit, plus vives, plus agissantes, surtout les qualités du cœur. La sensibilité chez elle domine et emporte tout, répond violemment à tout ce qui vient l'exciter. L'amour, la pitié, sont ses vertus familières; d'obscures infortunes lui arrachent des larmes; elle est souvent l'âme d'associations de bienfaisance; avec cela, elle est sujette à des haines subites et ardentes. Est-ce une contradiction de sa nature? Au contraire, c'en est l'effet naturel; sa sensibilité a réagi contre une atteinte blessante avec la même soudaineté et la même force qu'elle se fût emparée d'une agréable impression. Dans un ménage, il vaut mieux, pour un médecin, avoir pour lui la femme que le mari.

En présentant ces remarques, on se persuade naturellement qu'elles doivent trouver leur confirmation dans la statistique de l'aliénation mentale, et que l'aliénation doit être plus fréquente dans le sexe féminin que dans le sexe masculin. Ce fait est loin d'être prouvé; et même, si la comparaison est établie d'après les chiffres d'admission dans les asiles, le contingent des hommes est supérieur à celui des femmes. Mais d'abord la différence n'est pas très-grande (113 pour 100); ensuite, si l'on tient compte à l'homme de la part toute spéciale et considérable que lui font, dans l'étiologie de la folie, le gouvernement et la responsabilité des affaires d'intérêt, on voit que l'ensemble des autres influences, qui sont en grande partie morales, donne plus de cas d'aliénation chez la femme; et, si l'on pénètre plus avant dans le sujet, on constate que la folie chez elle vient surtout des orages du cœur, et chez l'homme des orages des sens et de la fortune.

Eh bien, le médecin doit avoir ce tableau devant les yeux, et les occasions d'en profiter ne lui manqueront pas. Ce qui a été dit au chapitre du *névrosisme* lui indique déjà sa ligne de conduite, tant il est vrai que, chez la femme, en matière de susceptibilité nerveuse, l'état normal et l'état morbide se touchent. Les lignes précédentes feront mieux connaître encore le terrain des névropathies vraies ou simulées et l'éclaireront mieux sur la conduite à tenir. « Malheureusement, dit avec quelque dureté Max Simon, tel est l'artifice d'un certain nombre de femmes, telle est leur habileté à mentir les accidents hystériques, que les médecins les plus sagaces et les plus probes tout à la fois, qui rougiraient d'exploiter à leur profit cette pathologie curative, sont souvent les dupes de cette comédie morbide. Tant qu'ils doutent, ils doivent combattre sérieusement le mal dont ils ont au moins les symptômes sous les yeux, mais, si le masque tombe au milieu de la pièce, le devoir leur défend de servir de comparses à ces héroïnes de boudoir..... Ces accidents, après avoir été simulés... peuvent finir par dominer la volonté elle-même et créer une sorte d'habitude pathologique. Le médecin qui se laisse prendre au jeu de ces spasmes étudiés contribue par ses soins..... à convertir en une affection réelle cette mascarade nerveuse. »

Il est une circonstance qui cause toujours un peu d'embarras aux débutants : c'est celle où il y a lieu de procéder à un examen des parties sexuelles. Proposer l'examen d'emblée, simplement, comme une chose banale, est un procédé qui convient pour une femme d'un certain âge, surtout si l'on sait qu'elle a déjà

subi l'opération; les tergiversations du médecin, cette sorte de délibération intime sur le cas à faire de sa pudeur, lui déplaît, et elle préfère de beaucoup une résolution immédiate. Mais il en est autrement d'une femme jeune, de timidité farouche, que le seul interrogatoire suffit à troubler. Il est alors convenable de la faire avertir de la nécessité occurrente par le mari ou par la mère, qui la chapitrera. Ou, si c'est vous qui deviez donner cet avertissement, ne montrez d'abord l'opération qu'en perspective, pour laisser à la malade le temps d'en supporter l'idée.

Quelquefois ce n'est pas une jeune femme mariée, mais bien une jeune fille qu'il s'agit de soumettre à un examen. Il est des mères qui n'hésitent pas à l'accepter, même à en ouvrir l'avis, et des filles qui obéissent sans difficulté. C'est presque toujours un hommage rendu à la probité de l'homme de l'art; mais ce peut être un piége. On aura spéculé sur vous-même; on attendra de vous une ordonnance dont l'usage ultérieur vous impliquera dans de fâcheuses aventures; on se proposera d'expliquer par l'introduction du doigt l'avortement qui ne tardera pas à être provoqué. Aussi un médecin prudent qui se trouve dans son cabinet en face de personnes d'un si facile abandon et qu'il ne connaît pas doit-il se tenir sur ses gardes et poser des questions tendant à savoir par quel canal elles vous sont arrivées, s'il existe réellement une maladie et si elle est de nature à nécessiter l'inspection directe. Que si l'examen proposé vous paraît utile et s'il alarme trop la pudeur de la jeune fille, n'insistez pas et adressez-la à une sage-femme instruite qui vous fera part de ses constatations. Il est bon d'ailleurs de savoir qu'un certain nombre de femmes, y compris les femmes mariées, s'adressent à des médecins inconnus d'elles pour ces sortes d'opérations, qui les mettraient mal à l'aise devant celui qu'elles voient chaque jour. Il n'est pas téméraire d'affirmer que la réserve de certaines femmes à l'égard du médecin ordinaire n'a pas d'autre motif qu'une tendre affection pour lui et la répugnance à étaler à ses yeux le spectacle matériel d'infirmités, tandis qu'il en est d'autres pour qui un premier examen est, si j'ose le dire, une manière d'entrer en conversation.

9° *Avortement.* Le médecin qui indique ou administre un moyen d'avortement est puni par l'article 317 du Code pénal. Si c'était la seule règle de déontologie qui lui fût imposée, il n'en serait pas question ici (*voy.* AVORTEMENT); mais il en trouve en lui-même une autre que les clientes l'amènent assez souvent à consulter. En présence d'une demande d'assistance criminelle, le médecin se trouve à peu près dans la même situation qu'en présence du secret professionnel. Celui qui remplit son devoir en ne révélant pas à un des futurs la maladie incurable ou transmissible de l'autre, fait tort au moins au premier; celui qui repousse brutalement une femme le suppliant de sauver son honneur peut la dévouer malgré lui aux dangereuses entreprises de matrones ignorantes. Inutile de dire qu'il doit pourtant refuser ce service. Que fera-t-il donc? Il a une première ressource. Rarement les femmes, s'adressant à un médecin qu'elles savent honnête, commencent par une proposition claire et explicite; elles confient leur inquiétude, déplorent la situation dont elles sont menacées, essaient enfin de vous mettre sur la voie d'une réponse. Si vous feignez de ne pas comprendre, elles s'en vont avec l'intention de renouveler leur tentative. Restez fermé tant que vous le pourrez; ce n'est pas encore le genre de refus qui désespère. A chaque visite, si la grossesse est très-récente, émettez des doutes sur sa réalité; déclarez le toucher impuissant encore à vous

éclairer, et donnez quelques conseils insignifiants. Un certain nombre de femmes se rassurent et prennent patience jusqu'au jour où, la grossesse se trouvant plus avancée, vous déclarerez l'avortement dangereux. Vous vous serez en outre réservé la chance de voir se produire avec le temps une révolution dans les idées de la malade, devant laquelle se sera ouverte quelque porte de salut.

Mais la résolution persiste; la cliente vous a pris directement à partie; elle a résisté à tous vos conseils, à toutes vos intimidations; vous comprenez que, sur votre refus obstiné, elle va se livrer à d'autres mains. Alors, votre devoir à vous restant le même, la question est de savoir si vous pouvez la tromper, vous déclarer vaincu et vous faire son complice apparent en lui administrant de faux abortifs. Ce parti, auquel des confrères croient devoir se déterminer et que Munaret préconise dans son livre *Du médecin des villes et du médecin des campagnes* (2e édit., p. 427), n'est pas sans péril pour l'homme de l'art lui-même Le remède le plus insignifiant *réussit* quelquefois, c'est-à-dire que son administration peut être suivie d'une fausse couche naturelle. La malade a eu vraisemblablement un ou plusieurs confidents ou confidentes; vous avez passé pendant un temps plus ou moins long pour un entrepreneur d'avortements, et un entrepreneur habile. Munaret lui-même avoue avoir reçu dans ces conditions une lettre de remercîment. Qu'adviendrait-il, si, sur ces faux indices, l'attention de la police était éveillée? Et n'est-ce pas pousser bien loin l'abnégation que d'exposer son nom à une déconsidération d'abord restreinte, mais qui peut devenir publique, tout en essayant d'amener à son insu une femme coupable jusqu'au précipice de honte qu'elle voulait éviter à tout prix? Quant à moi, j'estime que le médecin a suffisamment rempli son devoir quand il a fait tous ses efforts pour prévenir l'accomplissement de l'acte criminel.

10° *Medecin des campagnes.* On a beaucoup loué ce livre de Munaret que je citais tout à l'heure et que l'auteur, comme la critique du temps, ont eu le tort de regarder comme unique en son genre. Il est d'une lecture agréable, très-chargé de citations, d'anecdotes qui amusent l'esprit; mais on arrive au bout de cinq cents pages sans avoir rencontré beaucoup d'observations nouvelles ni de remarques originales. C'est plus souvent un tableau de ce que tout le monde peut voir qu'un recueil de conseils. Je parle surtout de la partie qui touche à la déontologie, car il y a une autre partie concernant la pathologie et la thérapeutique, dont on peut tirer plus de profit. J'ouvre la *Lettre* consacrée aux *erreurs et préjugés* médicaux des paysans et aux *moyens de les combattre.* J'y vois bien que la campagne est infestée de *rhabilleurs*, de *médecins des urines*, de *marchands d'orvietans;* que le paysan consulte tous les praticiens de la localité et des environs, sans s'attacher à aucun; qu'il aime les fortes *purges*, les fortes *suées;* qu'il déteste les saignées et les sangsues; qu'il a moins de répugnance pour les premières parce qu'elles coûtent moins cher; qu'il a horreur de la diète, etc.; mais aucune indication sur la conduite à tenir et sur les moyens de lutter contre tant d'obstacles, si ce n'est le conseil, donné plus haut, de ne pas repousser la brebis malade qui s'est égarée chez un confrère, ou celui de dissimuler dans les préparations certaines substances dont le paysan a particulièrement horreur, le mercure, par exemple. Quant aux moyens de *diminuer les préjugés médicaux*, proposés à la fin du chapitre, ce sont des lois nouvelles contre le charlatanisme, qui ne feraient pas grand mal aux préjugés, dont la plupart relèvent de la liberté personnelle et de la vie privée; qui n'en feraient pas non plus au charlatanisme, confondu encore ici avec l'exercice illégal.

De même, dans la *Lettre* concernant la *médecine légale appliquée à la moralité des campagnes*, on cherche l'action moralisatrice du médecin et l'on trouve seulement un exposé des conditions particulières que rencontre devant lui le médecin de campagne requis par la justice, avec de sages conseils de prudence imposée par les ruses et les calculs des paysans.

Je ne sais s'il y aurait plus à faire sur ce sujet ; je le présume, mais, étranger toute ma vie au milieu rural, je ne crois pas devoir essayer d'en tirer un nouveau chapitre de déontologie et je m'en tiens à ce que j'ai eu occasion d'en dire au cours de cet article.

J. *Honoraires*. L'homme de l'art a rempli son devoir envers le malade; un *droit* en est sorti pour lui : celui d'être rémunéré de ses soins. Zimmermann a écrit : « On console, on rend la justice, on traite des malades, non pour obéir à un penchant du cœur, mais parce qu'il le faut, parce qu'on est appelé, parce qu'on porte une robe noire, parce qu'on est attaché à un tribunal, parce qu'on a mis à sa porte telle ou telle enseigne » (*Traité de l'habitude*, p. 486, éd. Jourd.). Max Simon reprend le médecin de Brugg de cette sèche maxime, et comme elle se termine par une moquerie sur les témoignages de reconnaissance dont les clients sont prodigues, notre respectable confrère s'efforce tout à la fois de relever la notion du devoir et la réputation des clients. Pour moi, je l'avoue, quelque chose me plaît dans la maxime du misanthrope : c'est que le sacerdoce ne lui fait pas perdre de vue la profession et les droits qui s'y attachent. Certainement, et je l'ai assez dit, une mission d'humanité s'impose à l'homme de l'art; elle découle de la nature de sa profession, mais n'absorbe pas la profession elle-même. Celui qui embrasse la médecine a, comme le notaire ou l'avoué, l'intention formelle de mettre un prix aux services qu'il rendra, et la légitime conviction que ce prix lui sera dû au même titre que celui des contrats de vente ou de l'introduction d'une action civile. Tout ce que l'humanité lui inspire ou lui dicte comme un devoir moral en opposition avec ce principe est louable; mais le principe demeure, et il est bon, au nom de la justice, qu'il ne périsse pas.

La rémunération affecte plusieurs modes. Le chirurgien, faisant un tout de son opération et des visites qui s'y sont rattachées, évalue ses honoraires à une somme fixe. Certains médecins dans les grandes villes prennent aussi pour base de leurs exigences l'ensemble des soins donnés dans le cours d'une maladie ou quelquefois dans le cours d'une année. Mais, pour l'immense majorité des praticiens, les honoraires sont réglés à tant par visite. A ceux-là surtout il n'est pas inutile de recommander, quelque mode de comptabilité qu'ils adoptent, d'être toujours en mesure de justifier du nombre de leurs visites et des dates auxquelles elles ont été faites. Cela pourra paraître bien vulgaire pour un ministre de la santé, mais est absolument imposé par les conditions ordinaires de l'exercice. Une substitution d'adresse peut faire parvenir à un client un relevé de visites qui ne le concerne pas; des erreurs peuvent se glisser dans la confection des notes. De plus, dans les contestations judiciaires, soit contre un client, soit dans une succession, la production du registre ou de la feuille afférente du registre peut être ordonnée par le tribunal. Dans tous les cas, l'impossibilité matérielle d'une vérification tournerait contre le médecin.

Certains praticiens envoient leurs notes tous les trois mois; les familles s'y accoutument malaisément. A peine accepte-t-on volontiers la période de six

mois; presque toujours c'est celle d'une année qui est adoptée. On verra à l'article Honoraire l'inconvénient qui peut en résulter par suite de la prescription légale; mais cet inconvénient, il faut le reconnaître, se produit rarement, et bien des médecins laissent dormir plusieurs années une partie au moins de leurs créances. Il en est même, mais ils sont peu nombreux, qui n'envoient jamais de notes, comme on dit que faisait Bouvard. Un des représentants les plus purs de la médecine humanitaire, l'auteur de la *Médecine du cœur*, n'approuvait pas ces lenteurs : « Ne souffrez jamais, écrivait-il, que la reconnaissance s'accumule en longues dettes; ainsi que la mémoire, elle s'use par les années. » M. A. Petit n'avait pas tort; seulement il exagérait un peu la susceptibilité des clients en ajoutant qu'une note tardive les faisait *rougir* et ne pouvait pas leur être présentée *sans offense*.

La méthode anglaise prévient toute difficulté. Le médecin reçoit à sa première visite le prix de deux, et le prix d'une à toutes les autres; il est ainsi toujours payé d'avance d'une visite. Le jour où il ne reçoit rien, il sait qu'il ne doit plus revenir. Au Congrès médical de Lyon en 1873, M. le docteur Caron (de Paris), dans un mémoire concernant *les moyens pratiques d'améliorer la situation du médecin*, a proposé d'adopter en France cette méthode, modifiée en ce sens que les honoraires ne seraient reçus que pour la visite en cours. De cette manière, il n'y aurait plus lieu à contestation et le praticien pauvre, obligé quelquefois de vivre au jour le jour, pour qui un retard de payement équivaut à une *avance de fonds*, rentrerait dans les conditions habituelles des autres professions. On doit seulement se demander si, en France du moins (car chaque pays a ses mœurs), un pareil usage n'aurait pas pour résultat de diminuer sensiblement le nombre des visites. On est toujours mieux disposé à une dépense future qu'à une dépense actuelle, dont les moyens d'ailleurs peuvent faire défaut.

Le taux des honoraires est nécessairement très-variable. Dans les petites villes, quelquefois dans les cantons, les médecins peuvent se concerter à l'amiable pour ne le pas abaisser au-dessous d'un certain chiffre. Il y en a de nombreux exemples. On peut toutefois douter que la convention soit toujours obéie, parce que, entre la richesse ou l'aisance qui permettent des prix convenables et la misère qui mérite la gratuité, il y a des degrés pour lesquels le chiffre minimum est encore trop élevé. Le médecin se trouverait ainsi obligé, pour observer la règle, d'agrandir la sphère de ses soins gratuits et de les étendre à des clients qui ne les réclament pas. La charité offre alors ce double inconvénient d'être tyrannique pour ceux qui la font et humiliante pour ceux qui la reçoivent. Ce n'est même plus la charité, dont la source ne peut être ailleurs que dans l'amour de ses semblables. Quant aux grandes villes, ce qui vient d'être dit suffit à montrer combien elles seraient réfractaires à une pareille méthode.

Mais ce qui est, à mon sens, tout à fait déraisonnable, c'est la prétention non-seulement de taxer la visite en elle-même, mais encore de faire varier la taxe suivant certaines particularités de la visite, telles que la durée ou l'heure à laquelle elle est faite; c'est de fixer le prix de chacune des opérations de petite chirurgie, comme saignée, application de ventouses, et même les grandes opérations. La meilleure manière de former sur ce sujet l'opinion du lecteur, c'est de mettre sous ses yeux deux projets de tarif dont l'un appartient aux médecins de Rennes, et dont l'autre a été imaginé en Allemagne, il y a déjà longtemps, par le docteur Klein.

Tarif des honoraires des médecins de Rennes, délibéré et arrêté par le Conseil de l'Association, le 19 avril 1858. Ce projet, reconnaissant que les malades ne peuvent pas tous accorder aux médecins la même rétribution, les a partagés en quatre classes : 1° celle des gens riches, où se trouvent les hauts fonctionnaires, les grands industriels, les banquiers, les chefs d'administration et les sous-chefs, les propriétaires riches, etc.; 2° celle des gens aisés, tels que les commerçants, les petits propriétaires, les employés, etc.; 3° celle des gens peu aisés comprenant les mêmes individus que la seconde, mais placés dans des conditions de fortune moins avantageuses; 4° celle des ouvriers.

Ces distinctions faites, le tarif a été arrêté comme il suit :

Visites de jour : 1° pour les malades de la 1re classe, 3 francs; 2° pour ceux de la 2e, 2 francs; 3° pour ceux de la 3e, 1fr,50; 4° pour ceux de la 4e, 1 franc. — *Visites de nuit.* Sont appelées visites de nuit celles qui sont faites entre dix heures du soir et six heures du matin, été comme hiver : 1° pour les malades des deux premières classes, 10 francs; 2° pour ceux des deux dernières, 6 francs.

Consultations entre confrères, quel que soit le nombre des médecins : 1° pour les malades des deux premières classes, 10 francs; 2° pour ceux des deux dernières, 6 francs.

Conférences ou visites à heure fixe : le double du prix de la visite de jour, en égard aux diverses classes de malades établies ci-dessus.

Consultations de nuit entre confrères : le double du prix de la visite de nuit. — *Nuit passée près du malade*, 15 francs. — *Consultations données dans le cabinet du médecin :* le même que celui des visites de jour. — *Consultations écrites, détaillées :* 1° pour les malades de la 1re et de la 2e classe, 10 francs; 2° pour ceux de la 3e et de la 4e, 5 francs.

Certificats de 3 à 6 francs.

Opérations qui sont du ressort de la petite chirurgie, telles que toucher, application de séton, ventouse, moxa, cautère, saignée, extraction de dents; se payeront en sus de la visite de jour ou de la consultation. Le prix minimum, pour chacune d'elles, sera le prix de la visite de jour.

Visites de jour à la campagne. — Sont appelées visites à la campagne toutes celles que l'on fait en dehors des limites de l'octroi. — Prix par kilomètre, 1 franc. — *Visites de nuit à la campagne :* le double du prix de la visite de jour, si la distance n'excède pas 20 kilomètres; au delà, la moitié en sus seulement.

Accouchements naturels : 1° pour les malades de la 1re classe, 100 francs; 2° pour ceux de la 2e, 60 francs; 3° pour ceux de la 3e, 30 francs; 4° pour ceux de la 4e, 15 francs. Dans le prix de l'accouchement se trouvent compris les soins de la couche, dont la durée est fixée à huit jours inclusivement.

Vaccination. Elle se payera en outre du prix de l'accouchement. Prix minimum, 3 francs.

Le dernier article a pour but de régler la conduite des médecins vis-à-vis des corporations d'ouvriers. Il a été convenu que ceux-là ne consentiront à devenir médecins d'une corporation qu'à la condition que toutes leurs visites soient comptées au prix de 1 franc chacune, et que les accouchements leur soient payés en sus, conformément au tarif ci-dessus, qui en fixe à 15 francs le prix minimum. Sont exceptés les médecins des sociétés de bienfaisance proprement dites.

Projet de tarif de M. Klein. L'auteur établit que la taxe doit varier suivant la position de fortune du malade et suivant les circonstances qui ont rendu l'action médicale facile ou difficile, ou qui ont été plus ou moins onéreuses pour le médecin. Il demande une élévation de la taxe pour le cas où il y a *danger d'infection*, le payement des instruments *qui ne peuvent plus servir à une seconde opération*, etc. Il montre que la taxe de 1815 était mal conçue et que, par exemple, le médecin qui *opérait un malade la nuit* gagnait moins que s'il eût fait une seule visite nocturne. Il arrive enfin à fixer le taux des honoraires dans une foule de circonstances, dont je mentionne les principales :

Pour une *Consultation de plusieurs médecins*, à chacun, le jour, 4 à 12 francs; la nuit, 8 à 24 francs (payement spécial, si l'habitation du malade est à plus d'un quart de lieue). Visite *le jour*, 1fr,25 à 4 francs; *la nuit*, 4 à 12 francs. Pour répéter une ordonnance, 75 cent.

à 1 franc. *Certificat de décès*, 4 à 8 francs; *si l'on essaie de rappeler le malade à la vie*, 8 à 16 francs (*N. B.* On paye les médicaments à part). *Certificat de maladie*, 12 à 24 francs.

Opérations. Extirpation d'un polype de l'œil, 12 à 36 francs. — Désobstruction de l'orifice extérieur de l'oreille, 20 à 60 francs. — Opération du cancer des lèvres, 16 à 48 francs. — Opération du bec-de-lièvre, 16 à 48 francs. — Ouverture de la bouche oblitérée, 16 à 48 francs. — Elargissement de la bouche rétrécie, 8 à 24 francs. — Ablation d'une partie de la mâchoire supérieure, 40 à 120 francs. — Ablation d'une partie de la mâchoire inférieure, 40 à 120 francs. — La même opération avec désarticulation de la pièce, 60 à 180 francs. — Examen des parties génitales internes de la femme à l'aide du spéculum, 4 à 12 francs. — Opération de l'incision du ventre, 60 à 180 francs. — Opération de lithotritie, 80 à 240 francs. — Opération de l'uréthrotomie, 16 à 48 francs. — Désarticulation coxo-fémorale, 120 à 360 francs. — Réduction de la luxation des bras, 20 à 60 francs. — Réduction de la luxation de la main, 20 à 60 francs. — Réduction de la luxation d'un doigt, 8 à 24 francs. — Réduction des luxations ou fractures vieilles *de plus de vingt-quatre heures*, le double de la taxe. — Ligature d'une grosse artère dans sa continuité, 32 à 96 francs. *N. B.* Les ligatures des vaisseaux dans l'amputation d'un membre ou comme préliminaire d'un pansement ne sont pas payées séparément. — Rhinoplastie, 80 à 240 francs. — Section des petits tendons, muscles ou nerfs, 4 à 12 francs. — Lavement liquide, 60 cent. à 2 francs. — Lavement sous forme de vapeur, 2 à 6 francs.

Entre les nombreuses observations auxquelles pourraient donner lieu ces tarifs, il en est une générale qui suffit à les condamner : ils ne tiennent compte ni de la valeur de l'ouvrier, ni de la valeur et de la somme de travail accompli. Et c'est bien ainsi que la question doit être pesée sur un terrain tout industriel ou, si l'on veut, artistique. Entre la visite de A et la visite de B, il y a, quant à la valeur, autant de différence qu'entre l'œuvre d'un grand architecte et celle d'un petit entrepreneur, ou entre le tableau d'un maître et celui d'un rapin. Moi, patient, je veux bien payer 20 francs la visite d'un médecin habile ou réputé tel, mais, en mon âme et conscience, celle de son voisin ne vaut que 3 francs. De même une opération mal exécutée n'équivaut pas à une opération bien exécutée; une bouche close ou trop étroite peut être bien ou mal ouverte ou élargie. De plus le mérite des opérations ne se mesure pas ainsi à la grandeur du traumatisme : il y a telle section sous-cutanée de tendon (ci : 12 francs au maximum) qui exige plus d'habileté et d'expérience qu'une amputation de cuisse. Enfin, pour la même opération et pour le même chirurgien, ni le temps ni les difficultés ne sont toujours les mêmes. Je sais bien que M. Klein tient compte des difficultés rencontrées dans une opération déterminée. Mais qui les appréciera? Le chirurgien apparemment. Qui donc le contrôlera lui-même? Et si vous lui laissez, dans la fixation des honoraires, une latitude de moitié ou des deux tiers, espérez-vous qu'il aura beaucoup de goût pour le minimum? 240 francs pour une opération de lithotritie vaudront toujours mieux que 80 francs.

Des remarques analogues seraient applicables au tarif des consultations entre confrères, où, dans une ville comme Rennes, qui possède une École de médecine, le consultant, appelé en raison de sa supériorité, est mis à la portion congrue du médecin ordinaire. Je ne vois guère que le doublement du prix des visites de nuit qui soit ici acceptable sans réserve; il est d'ailleurs assez généralement en usage, et le jeune médecin peut s'en faire une règle.

Du reste, le temps est de moins en moins à l'égalité professionnelle en matière d'honoraires. Par une exagération inverse de celle qu'on vient de voir, c'est-à-dire par une application abusive du principe de la liberté professionnelle, mais retenant avec soin, pour l'accommoder à leur profit, le principe du *service rendu*, certains médecins ou chirurgiens des grandes villes mettent leurs soins à un prix excessif, « faisant naître, par leur cupidité, un fâcheux préjugé contre le

corps médical tout entier. » Cette dernière réflexion est de J. Frank, mort au commencement de ce siècle. Que dirait-il donc aujourd'hui? M. Delasiauve a également signalé cette tendance, en insistant sur le peu de dignité d'un calcul familier à plusieurs, très-répandu dans les boutiques de certains quartiers, et qui consiste à surélever les prix en prévision d'un rabais. Ces confrères se couvrent de tous les motifs que pourraient alléguer les plus délicats et les plus soucieux de la considération professionnelle, comme le prestige de l'art, la grandeur des bienfaits qu'il procure, la cherté croissante de la vie, etc. Ils n'oublient que deux choses : la première, que la vraie question ici est une question de mesure et que c'est d'outrepasser la mesure qu'on les accuse; la seconde, c'est que la nature de ces bienfaits qu'ils se flattent de rendre ne peut se prêter qu'à des évaluations arbitraires, qui, faites par eux, peuvent aisément devenir exagérées. Je comprends le haut prix d'une œuvre d'art signée d'un nom célèbre, même quand elle n'est pas digne de l'auteur. Ce que j'achète a un corps, une valeur appréciable, et c'est à mes risques et périls que je conclus le marché. Mais, si je commandais à ce grand artiste un tableau à de dures conditions et qu'il m'apportât un barbouillage, je me croirais parfaitement autorisé à ne pas lui verser la somme convenue, et le tribunal éclairé par des experts me donnerait raison. Vous, chirurgien, vous pratiquez mal une opération, vous obtenez de mauvais résultats, et vous dites à l'opéré : « Je m'appelle un tel; *ego nominor leo;* vous me devez deux, quatre, six, dix mille francs. Ou (ce qui est pis), vous médecin, votre célébrité a conduit dans votre cabinet un incurable, ou un individu atteint d'un mal curable, mais que, par hypothèse, vous n'avez pas guéri; et vous lui réclamez les mêmes honoraires que si vous lui aviez sauvé la vie. Qui, parmi les personnes initiées au monde médical des grandes villes, ne pourrait citer de pareils exemples? Et qui ne sent se poser ici une question de bonne foi, d'équité, de probité; qui n'aperçoit une limite en deçà de laquelle la rémunération sera convenable, au delà de laquelle elle deviendra exorbitante et participera de l'exploitation? C'est justement le mot qu'emploie Schützenberger dans son discours sur le médecin : « Plus la position d'un praticien est élevée, plus elle est en vue, et plus elle oblige... Si la pratique prend le caractère d'une *exploitation de clientèle*, la déchéance approche et la désertion (des clients) ne se fera pas attendre. »

Un autre abus, qu'on associe souvent au premier, consiste à exiger le payement anticipé des honoraires. On a de la sorte le malade à sa merci, et l'on est fort à l'aise pour ne pas tenir les promesses dont on l'a bercé avant le marché. Et en fait, si cette exigence du médecin se colore habituellement du simple désir d'éviter les contestations et les déboires, elle couvre souvent de mauvais desseins. Sachant d'avance que les malades seront deçus dans leur espoir de guérison, on se réserve de les tromper de manière ou d'autre, et de se retirer quand on le trouvera bon. Ce sont là, croira-t-on, des suspicions bien hardies envers des confrères. Non, c'est la morale de faits positifs et connus, et qui ne sont pas tous fournis par la tourbe vulgaire des charlatans. J'ai été mis, il n'y a pas bien longtemps, par les intéressés eux-mêmes, au courant d'une négociation dans laquelle un praticien fort connu et même fort habile demandait, pour un traitement dont les résultats eussent été nécessairement imparfaits, une somme énorme, dont partie payable immédiatement, le reste en diverses échéances pendant une durée de plusieurs années. J'ai entendu les plaintes d'un de nos plus honorables et plus distingués confrères au sujet d'un client atteint d'une

maladie interne, qui, attiré par la renommée d'un praticien, dut lui verser tout d'abord une forte somme et fut abandonné de lui après quelques consultations.

A cette question d'honoraires se rattache celle des *gains illicites*.

Je ne dis qu'un mot de la surcharge du chiffre des visites; c'est une vente à faux poids, dont le caractère dolosif ressort de lui-même. Les praticiens ne sauraient porter trop d'attention à ce que le soupçon d'un tel méfait ne puisse, même injustement, les atteindre. Cela, malheureusement, serait presque impossible, si l'on n'était garanti par une probité reconnue; on l'a déjà compris par ce qui a été dit plus haut. En effet, beaucoup de clients inscrivent les visites reçues; il ne dépend pas de vous qu'ils ne commettent aucune erreur, et que leur chiffre de fin d'année ne soit inférieur au chiffre vrai que vous aurez trouvé. Il y a d'autres causes de désaccord : une erreur d'addition, une visite notée sur l'agenda comme *à faire* et inscrite par mégarde comme *faite*, la mauvaise habitude de s'en rapporter à ses souvenirs. Ce qui contribue à sauver de tout soupçon le praticien consciencieux, c'est que, presque toujours, il oublie plus souvent que le malade de noter les visites, et c'est chose commune que de voir entrer dans son cabinet, un papier à la main, un client qui vous dit, de l'air satisfait d'un homme méditant une bonne action : « Docteur, vous vous êtes trompé », et, après une pause : « à votre désavantage! ». Ce certificat de bonnes mœurs vous sert pour les cas d'erreur possible au désavantage du client.

Certains médecins, qui rougiraient peut-être de commettre une tromperie directe, cherchent une source de bénéfice dans des générosités périodiques d'un pharmacien préféré ou même dans une association formelle avec lui. Ce que J. Frank écrit sur ce sujet mérite d'être reproduit *in extenso :*

« Qui ne sait, dit-il, que certains médecins n'adressent leurs malades qu'à certains pharmaciens qui savent reconnaître leur patronage par de riches cadeaux? Peut-on douter que les médecins qui se laissent ainsi corrompre ne seront pas des juges impartiaux de la bonté des médicaments que dispense le pharmacien si reconnaissant? N'est-il pas à craindre qu'ils prescrivent les remèdes les plus coûteux dans la persuasion qu'il doit leur revenir une partie du gain qu'ils procurent? Cette coutume pourrait être tolérée, si ces cadeaux consistaient seulement en quelques bagatelles; mais, dans les grandes villes, elle est arrivée au point qu'on en porte la valeur à des sommes considérables, dont l'avidité de quelques-uns ne se contente pas encore. Cependant, le pharmacien n'est jamais dupe de ce luxe des étrennes : si parfois il lui cause quelque embarras, il sait fort bien s'en dédommager par la surcharge du prix des médicaments. Mais le pauvre malade, le père de famille, qui s'impose les plus dures privations pour procurer à sa femme et à son fils les médicaments nécessaires, devient la malheureuse victime de cette infâme usure. C'est en vain qu'il se plaint à son médecin du prix excessif des médicaments ; il ne trouve en lui aucun secours contre l'oppression et la cupidité d'un pharmacien avec lequel ce médecin a contracté une alliance offensive et défensive.

« Il est certains médecins à conscience élastique qui ne croient pas faillir *en exigeant un droit de commission* sur le produit des médicaments qu'ils font débiter, ravalant ainsi la dignité de leur art à une spéculation commerciale. Comment ne seraient-ils pas déconsidérés, puisqu'ils s'abaissent à ce point de contracter un accord qui les rend trop faciles envers les pharmaciens, lesquels en abusent au profit des malades? *Bien plus coupable encore est celui qui tient boutique ouverte de médicaments ou s'entend avec un pharmacien* pour ran-

çonner les malheureux malades qui ont le malheur de tomber entre leurs mains. »

Depuis J. Frank, ce genre de spéculation s'est beaucoup perfectionné; on a passé des traités en règle; on a imaginé de glisser les ordonnances dans des enveloppes portant l'adresse de l'officine, mieux encore de les écrire sur des papiers ornés du nom du pharmacien (j'ai possédé une collection de ces pièces); on a forcé le client, par la substitution de numéros convenus à des formules détaillées, à aller chercher les médicaments au bon endroit. Inutile d'ajouter que les malades n'ont jamais à se plaindre du trop petit nombre ni de la trop grande simplicité des médicaments.

J. Frank ajoute : « Je suis certain que plusieurs propriétaires d'eaux thermales payent un tribut annuel aux médecins des villes voisines et, par ce moyen, parviennent à donner de la réputation et de la célébrité aux prétendues vertus salutaires de leurs sources. » Cette branche de commerce aussi a fait des progrès. Les propriétaires ou fermiers d'établissements thermaux portent leur tribut bien plus loin que les *villes voisines*. Ils ont leurs salariés à Paris, dans des livres d'hydrologie et dans la presse médicale. Des sociétés d'exploitation se sont instituées, qui ont eu le bon esprit de mettre à leur tête des médecins influents et de se ménager des plumes complaisantes. J'ai même reçu un jour une offre très-avantageuse, et je sais qui l'a acceptée.

On n'en finirait plus, si l'on entreprenait les dénombrements des gains illicites. La directrice d'une maison de nourrices bien connue pourrait nous dire ce que lui coûtent les remises faites aux médecins ; de même, certains petits fabricants d'instruments de chirurgie et d'appareils orthopédiques, si toutefois l'antique usage ne s'est pas perdu. Il est tel remède spécial, très-lucratif, qui, en récompense d'un appui prêté dans les livres, dans les sociétés savantes, procure annuellement de beaux bénéfices à des confrères qui ne s'en vantent pas. Qui ne connaît encore des médecins à la fois compères intéressés de charlatans et complices d'exercice illégal? J. Frank, contre toutes les pratiques de ce genre, invoquait, lui aussi, le secours de la justice. J'ai dit plus haut ce qu'il était raisonnable d'attendre d'une législation spéciale.

Un point qui mérite une attention particulière, parce qu'il préoccupe beaucoup le public médical depuis quelque temps, c'est le partage d'honoraires entre praticiens ayant donné leurs soins au même malade. Presque toujours c'est un chirurgien qui, plus largement payé que le médecin de la famille, lui donne une part de ses honoraires; mais ce cas n'est pas tout à fait étranger aux médecins consultants qui sont restés longtemps adjoints au médecin traitant. Cette habitude a suscité de si violentes récriminations, que c'est vraiment un mérite de l'aborder en toute liberté.

J'ose dire tout d'abord que le principe n'en est aucunement répréhensible. Deux confrères sont réunis auprès d'un malade; ils sont souvent de valeurs peu différentes, mais l'un, s'il est chirurgien, gagne 5 à 6000 francs en vingt minutes, ou, s'il est médecin, 1200 francs en vingt visites, là où le médecin ordinaire qui l'aura appelé gagnera une soixantaine, mettons une centaine de francs. N'allons pas, pour le moment, plus loin que le point de vue moral, et demandons-nous s'il y a forfaiture au chirurgien ou au consultant d'offrir à un confrère si mal partagé, mais à celui-là seulement, un certain dédommagement. On pourrait, à meilleur droit, y voir un acte de bonne confraternité; et, s'il en est ainsi, le médecin traitant peut aussi bien accepter que le consultant offrir; c'est affaire

de délicatesse personnelle, où la morale n'est nullement engagée. Aussi les hommes de ma génération ont-ils connu une époque où les médecins les plus justement honorés, dont l'état actuel de l'opinion ne permet plus de divulguer les noms, voulaient diminuer en quelque mesure cette inégalité de traitement quand elle devenait trop considérable. Je déclare, — car il n'y a pas de meilleure preuve de loyauté que la publicité des actes, — je déclare avoir moi-même accepté de pareilles offres. Ce sera, si l'on veut, une confession. A mon avis, l'acte n'est blâmable devant la conscience que si le client en fait les frais, c'est-à-dire si le chirurgien ajoute à la somme qu'il croit lui être due une autre somme que le client se trouve ainsi payer, malgré lui et à son insu, au médecin habituel; mais les vieux praticiens dont je parle ne songeaient pas à pareil calcul et prélevaient une part sur des honoraires parfaitement normaux, comme ceux qui résultent d'un nombre déterminé de consultations au prix habituel. J'ajoute que cette part était d'ordinaire assez faible pour ne pas valoir d'être prise en considération dans leur note d'honoraires. C'était, malgré les doléances des déontologistes, un temps relativement primitif : celui où l'accoucheur de l'impératrice Joséphine avait une maison de santé, et où l'ancien chirurgien de l'empereur vendait lui-même, à son domicile, sur une grande table en manière de comptoir, son grand *Traité des maladies chirurgicales*. Il n'est que de ne pas entendre malice aux choses.

Malheureusement la malice s'en est mêlée. On s'est dit que, en augmentant ses largesses, on pourrait se faire une clientèle de confrères, devenant des pourvoyeurs de malades, et qu'il convenait d'être généreux envers eux en proportion de ses propres prétentions : de là des remises considérables, et la transformation d'un simple acte d'équité en véritables commissions. On a parlé de sommes remises, non plus, comme autrefois, aux assistants des opérations ou des consultations trop mal rétribués par les malades, mais à ceux-mêmes qui, de leur côté, avaient reçu largement le prix de leurs soins; non plus même uniquement à ces assistants, mais encore aux confrères de province envoyant leurs malades à Paris. Une guerre de commissions s'est engagée et la confiance des pourvoyeurs ou rabatteurs a été mise aux enchères. Naturellement, c'est le client qui fait tous les frais de l'entreprise.

Tel est, du moins, le bruit répandu. Pour ma part, je n'ai été témoin d'aucun fait qui l'appuie; et l'indignation très-générale que soulève ce genre de spéculation me donne à penser qu'il est assez restreint. Mais la femme de César et le médecin ne doivent pas être soupçonnés : il n'est pas permis d'ailleurs de prêter des armes, même involontaires, aux détracteurs de la profession médicale; et quiconque est jaloux de l'estime publique et de la dignité de l'art *doit aujourd'hui refuser, à quelque titre, sous quelque prétexte et dans quelque mesure que ce soit, toute participation aux honoraires des chirurgiens ou des médecins consultants.*

Un usage ne s'est pas perdu, et je me suis assuré bien des fois dans des conversations qu'il était accepté et pratiqué par des confrères de la plus indiscutable moralité, que révolte fortement le système des *remises*. Cet usage consiste à présenter en commun, chirurgien et médecin, une note unique faisant masse des honoraires de l'un et de l'autre, sauf à s'entendre entre eux pour le partage. Ici le médecin est rétribué convenablement, et il l'est au su du client, qui, libéré envers lui, n'étant pas exposé à le payer deux fois, n'a pas à s'occuper de ce qui pourra lui revenir. Certes, cet autre système n'est pas absolument

réfractaire à l'exploitation des familles : aucun principe n'est bon là où il est entre les mains de l'improbité; mais celui-ci a la double qualité d'être sincère et de parer à une injustice.

Reste la question de demande en payement d'honoraires devant les tribunaux, Je n'ai qu'un mot à en dire : qu'on use le moins possible de ce droit; mais c'est une fausse délicatesse que celle qui l'interdit au nom de la dignité. Il est d'odieuses spéculations auxquelles le médecin fait bien, au contraire, de résister. La dignité sans argent est vraiment « un meuble inutile » à ceux que pressent les nécessités de la vie.

K. *Cessation d'exercice.* Un praticien non caduc, s'il a su gagner la confiance et l'affection de ses clients, éprouve les plus grandes difficultés à prendre sa retraite. On lui dit qu'un médecin se doit à l'humanité, qu'il va livrer aux incertitudes d'un apprentissage des santés dont il avait la longue expérience; que c'est mal reconnaître un attachement indissoluble. Tout cela ne doit rien changer à une résolution bien prise. Le caractère professionnel de la médecine pratique reprend ici toute sa valeur; on jure d'être humain, dévoué, consciencieux et le reste tant qu'on exercera; on ne jure pas d'exercer jusqu'à la mort. Ceux qui le font font bien; les autres ne font pas mal. Seulement, comme l'homme de l'art qui rompt avec la pratique ne rompt pas avec les sentiments qui doivent l'animer, il agira suivant ces sentiments en restant à la disposition de ses clients pour des visites exceptionnelles, de concert avec le nouveau médecin de leur choix. Cet arrangement apaise et rassure la clientèle, tandis qu'elle voit ordinairement de l'insouciance, un manque d'affection, chez ceux qui rompent avec elle tout d'un coup et pour toujours.

Si vous êtes appelé à désigner un successeur, choisissez-le doué des qualités d'esprit et de cœur qui conviennent à la profession, sans faire trop de sacrifice à la protection. Il y va de la santé de vos semblables, et là, comme ailleurs, c'est surtout leur intérêt que vous avez à consulter. Quant à la question de savoir si la clientèle du médecin est chose vendable, elle n'appartient pas à la déontologie, mais à la jurisprudence; elle a été examinée au mot CLIENTÈLE.

IV. **Conduite du médecin vis-à-vis de ses confrères.** La confraternité des médecins doit avoir le même principe que leur honnêteté; elle doit reposer sur un sentiment profond de la noblesse de l'art qu'ils exercent en commun. Bien pénétré de ce principe salutaire, on respectera la dignité de son confrère comme la sienne propre; on ne le desservira pas, on ne le dépréciera pas en secret; on fera pour lui, dit le docteur Laroche, comme on voudrait qu'il fît pour vous. On l'aimera. Mais en cela, comme en tout, il faut être conséquent; en aimant les confrères honnêtes, on détestera et on écartera autant que possible ceux qui ne le sont pas. Qu'on ne s'étonne pas de voir faire une place à la haine dans un pacte de confraternité; la haine du vice est une vertu; la séparation du bon grain d'avec le mauvais est un précepte de l'Évangile. L'indifférence à l'égard des choses déshonnêtes est bien près d'être une complicité. Le monde est plein de ces gens aimables, serviables, souriants, doucereux amis de tout le monde, enveloppant bons et mauvais dans la même caresse superficielle et banale, et n'aimant pas qu'on leur signale un méfait, de peur d'avoir à en donner leur avis. C'est avec cet esprit de mansuétude inaltérable qu'on encourage, par des relations professionnelles, par des rencontres compromettantes en consultation, par des paroles complaisantes ou par le silence, tantôt la foule

bigarrée des charlatans, tantôt cette troupe de guérisseurs tarés qui s'insinuent dans les clientèles, attachés à la basque d'un duc, d'un marquis, d'un littérateur en renom, d'un homme politique; calomniant les confrères et affichant des prétentions de clinicien inspiré. Non, ce n'est pas là comprendre et pratiquer pleinement la confraternité, parce que ce n'est pas défendre les intérêts du corps. Avec le bon cœur, il y faut aussi du caractère.

Mettons-nous donc en présence de médecins honorables et, ne nous laissant pas plus aller à la sentimentalité qu'au rigorisme, voyons pratiquement ce que doit être le devoir réciproque des médecins en matière de clientèle.

a. *Détournement de malades.* Joseph Frank déverse le mépris sur les médecins qui traitent sous main les malades de leurs confrères. C'est en effet une sorte de sournoiserie, moralement inférieure à l'assaut direct et à la prise d'un client. On ne pourrait néanmoins, sans violenter la nature des choses, interdire absolument la simple visite d'un malade traité par un confrère. Des proches, des amis, des patrons, des maîtres, désirent quelquefois, par affection ou par intérêt, connaître l'état exact d'un patient, et ils s'adressent pour cela à leur médecin ordinaire. Celui-ci est-il tenu en toute circonstance de refuser? Je ne le pense pas. L'acte ne deviendra blâmable que s'il est mal accompli. Or, on lui ôtera ce caractère, premièrement en donnant avis de sa visite au confrère traitant, secondement en se bornant avec une entière rigueur à l'examen du sujet, sans contrôler la médication. Le médecin du malade remplira un devoir de confraternité en permettant une visite par un homme honorable.

Le fait du détournement de clients n'est pas toujours aisé à déterminer. S'il y a des détournements directs, patents, il y en a d'indirects qu'on accepte plus qu'on ne les opère. Les mutations dans les clientèles sont fréquemment l'œuvre de bonnes âmes désireuses de produire dans leur cercle de connaissances le médecin de leur goût, ou le médecin de leur opinion politique ou religieuse. La dernière surtout joue un grand rôle, et la Bruyère la signale. Parlant du *directeur* : « un seul, dit-il, en gouverne plusieurs (plusieurs femmes); il cultive leur esprit et leur mémoire, fixe et détermine leur religion...., il leur donne son *médecin*, son marchand, ses ouvriers, etc. (*Les femmes*, p. 45, éd. Servois : coll. Hachette). Il n'est pas besoin de dire que des manœuvres faites en vue expresse de supplanter un confrère sont toujours répréhensibles; mais on comprend aussi qu'il soit bien malaisé d'apprécier à cet égard les responsabilités. Bornons-nous à nous mettre en face du fait et voyons quelles règles déontologiques doivent présider à ce changement de médecin.

« Tout médecin qui se respecte ne se permet en aucun cas et sous aucun prétexte que ce puisse être d'*enlever* des clients à ses confrères.... Une délicatesse scrupuleuse lui fait une loi de refuser ses soins à un malade qui a déjà reçu ceux d'un autre homme de l'art. » Cette déclaration de Monfalcon, dans le *Dictionnaire* en 60 volumes, pose la règle générale ; d'autres y ajoutent l'obligation de la part d'un praticien à qui échoit un nouveau client d'avertir par lettre le médecin auquel il succède. Le professeur Forget (de Strasbourg), qui avait bien le droit de se montrer exigeant en fait de délicatesse, a soutenu cette thèse. D'autres vont plus loin encore, et veulent que le praticien n'en supplante un autre qu'après s'être assuré que celui-ci a reçu ses honoraires. Comme ces prescriptions s'appliquent à une situation de tous les jours et que les scrupules qui les ont dictées sont d'une nature fort sérieuse, il importe beaucoup d'avoir à leur égard une opinion réfléchie et bien arrêtée.

N'oubliez pas qu'il y a ici deux intérêts en cause : l'intérêt du corps médical et celui du malade. Tous deux sont fort respectables, mais le second l'est plus que le premier, parce que c'est lui qui a mis en contact un médecin et un patient, et que la guérison de celui-ci a été le but direct de cette entente. Le patient, en demandant au médecin de le guérir, s'est réservé implicitement le droit d'en prendre un autre, s'il le jugeait, à tort ou à raison, utile pour sa santé. Or, toute formalité introduite par les conventions confraternelles dans la substitution d'un médecin à un autre est une entrave à ce droit du malade. L'esprit de corps ne peut aller jusqu'à l'oppression du client, et il ne faut pas que, pour être plus confrères, nous soyons moins médecins.

La conciliation de ces deux intérêts, *avec prédominance de la liberté du client*, voilà la vraie question. Pour obtenir cette conciliation, il faut commencer par écarter la charge imposée au nouveau venu d'avertir l'autre de sa disgrâce, et encore plus celle de veiller au payement de ses honoraires. Ce sont là, qu'on excuse le mot, d'honnêtes enfantillages. On en parle, puis, vienne l'occasion, on trouve d'ordinaire quelque motif plausible de ne pas s'y livrer. Cicéron distinguait le *devoir strict*, conforme au bien, et le *devoir moyen*, dont on peut seulement donner une raison plausible; on se range, dans cette circonstance, du côté du droit moyen. Ces choses-là regardent la famille. En se mettant à sa place, malgré elle, dans de semblables démarches, on commet un acte d'ingérence abusive. Qui nous a donné le droit d'intervenir d'autorité dans des relations nouées sans nous et sans nous dénouées? A quel titre viendrons-nous exposer une famille qui ne veut plus d'un médecin, qui a peut-être à s'en plaindre gravement, à quel titre l'exposerons-nous à des visites importunes, à des obsessions, à des récriminations? La conduite du remplaçant à cet égard est très-simple : défendre un confrère honorable, engager le client à lui continuer sa confiance, et, s'il n'y réussit pas, l'accepter pour lui-même. Une telle conduite ouvrira la porte aux abus : soit; trouvez-en un autre qui la leur ferme. Est-ce que cet empressement même à signifier son congé à un confrère et à lui couper tout retour par un règlement immédiat de ses honoraires ne pourrait pas également couvrir une déloyauté?

Telle est la règle : on peut être appelé à l'appliquer dans deux cas distincts : 1° le malade, traité ou non antérieurement, ne reçoit pas *actuellement* de soins réguliers; 2° le malade est en cours de traitement.

Le premier cas n'est pas toujours aisé à déterminer, et il est bon d'être en garde contre la tromperie du client. Si l'on a quelque motif sérieux de la soupçonner, alors exceptionnellement, non pour obéir à un commandement de déontologie, mais pour se mettre en règle avec soi-même, il sera bien de s'informer auprès du confrère ou ailleurs. Mais, en thèse générale, on a satisfait à un devoir quand on a provoqué et reçu l'affirmation du malade. Quand donc le début tout récent de l'affection, des présomptions particulières, la déclaration de la personne intéressée, vous donnent le droit de croire que celle-ci ne reçoit pas en ce moment les soins d'un confrère, tout est dit pour vous. Rien ne vous oblige à demander, comme on voudrait en faire une loi, à ce malade non traité encore, s'il a un médecin habituel ou s'il n'en a pas. La question est au moins inutile; ou il n'en a pas, et tout est pour le mieux; ou il en a un, et il y renonce, puisqu'il ne l'a pas fait appeler. C'est son affaire. Votre conscience à vous est sauve dès que vous ne supplantez personne dans la cure de l'affection présente. Qu'on y réfléchisse bien : voilà un client résolu, dès la première in-

disposition, à quitter un médecin qu'il n'agrée pas et à en mander un autre qui lui inspire confiance. Celui-ci est appelé, et l'on veut que, au lieu de procéder aux soins impatiemment attendus de son ministère, il se livre à je ne sais quelle enquête rétrospective! Mais cela constitue une inquisition véritable et outrepasse toute permission. C'est comme si un prêtre refusait l'absolution à un pécheur qui aurait antérieurement confessé ses fautes à un *confrère*.

La maladie est-elle en voie de traitement, le nouveau venu doit commencer par offrir de se réunir au médecin traitant. Mais, supposons que le malade s'y refuse, qu'il déclare avoir de sérieuses raisons de ne plus le recevoir, je dis sérieuses, et c'est encore trop. Je fus un jour évincé d'une riche maison pour avoir porté le crayon sur la plaie d'un enfant endormi, me croyant bien habile de me mettre ainsi à l'abri de son indocilité habituelle. L'enfant bondit, cria; la mère fit comme lui, et le lendemain X... prenait ma place sans m'en aviser. J'en fus quitte pour lui transmettre spontanément, dans l'intérêt de l'enfant, une note sur la cause présumée du mal qu'il allait soigner. Supposez, dis-je, que le malade rompe avec son médecin : lui refuserez-vous vos soins uniquement parce qu'*il a déjà reçu ceux d'un autre homme de l'art*, comme dit le Dictionnaire de médecine cité plus haut? Il faut pourtant bien que ce malade soit traité! A votre défaut, il en appellera un autre. Ce quelque autre refuse-t-il à son tour? Mais quoi! est-il permis de mettre un patient en interdit? Comment donc sortir d'embarras? Par une seule voie : le dernier appelé, après s'être vu repoussé dans son offre de consultation, plaidera d'abord la cause de son confrère, cherchera à dissiper les préventions élevées contre lui, essaiera enfin de lui reconquérir son ancienne situation. Mais, s'il échoue, c'est lui-même qui doit mettre à ses soins la condition que son prédécesseur sera définitivement écarté. La conséquence est tout à fait forcée. De même que vous n'avez pas voulu vous immiscer à son traitement, vous devez vouloir rester maître absolu du vôtre.

Un mode de détournement de malades qui mérite une mention à part est celui qui se pratique de temps à autre aux *Établissements d'eaux minérales*, d'autant plus tentant, plus facile et plus prompt, que la clientèle est là plus fortuite et plus transitoire. Il est avéré que les agents qui se rendent aux environs des gares afin d'y recruter des pratiques pour les hôteliers y racolent quelquefois des clients pour les médecins. On répugne à croire qu'ils y soient autorisés par les médecins eux-mêmes ; mais ils le sont au moins par les hôteliers auxquels ceux-ci adressent de préférence leurs malades. On sait, en outre, que nombre de baigneurs, après avoir soigneusement pris note, en quittant leurs résidence, du nom du confrère auquel les adresse leur médecin habituel, n'ont rien de plus pressé, en arrivant aux eaux, que d'en aller trouver un autre, recommandé par des amis. Quand la note à consulter ne contient pas à cet égard d'indication, il n'y a lieu à aucune remarque ; mais deux conjonctures peuvent se présenter.

Premièrement, le malade va trouver un médecin avec une lettre ou une carte adressée à un de ses confrères, mais en même temps il lui déclare agir intentionnellement et lui demande de se substituer à celui qui n'a pas sa confiance. Ce cas rentre dans celui qui vient d'être examiné. L'offre peut être acceptée, si elle est réellement pressante ; on ne peut obliger personne à un voyage circulaire chez tous les praticiens de la localité pour revenir de force à celui qu'on n'agrée point. Seulement, dans un milieu aussi restreint, et pour ne pas donner un

aliment de plus à un foyer toujours actif d'animosités, on fera bien, cette fois encore et quoique le devoir strict n'y oblige pas, de témoigner de sa loyauté auprès du confrère écarté en lui donnant avis de ce qui se passe.

Secondement, un malade, muni également d'une lettre ou d'une carte avec adresse d'un médecin, tombe au domicile d'un autre par erreur, ou traîtreusement égaré par un voiturier ou un agent quelconque. Le médecin qui voit la suscription lit néanmoins la lettre et, par une véritable substitution de personne, entreprend la cure du malade. On ne saurait trop blâmer une telle conduite. Précisément un procès pour un fait de ce genre vient de se dérouler devant un tribunal de première instance et devant une cour d'appel. Un individu illettré est envoyé à une station thermale, muni d'une carte de visite sur laquelle son médecin le recommande aux soins du docteur A. Un conducteur d'omnibus le conduit chez le docteur B, qui garde la carte et le client. Une discussion violente s'élève à ce sujet sur la voie publique entre les deux confrères. B. traduit A. devant le tribunal pour injures graves, en réclamant 10 000 francs de dommages-intérêts; mais le tribunal, sur les conclusions conformes du ministère public, l'a débouté de sa demande et condamné aux frais. En appel, le jugement a été confirmé de tous points par la Cour.

b. *Consultations entre confrères.* J'arrive aux rapports des médecins entre eux dans les *consultations*. J'ai dit plus haut dans quelles circonstances elles devaient être provoquées ou acceptées par le médecin traitant; voyons maintenant comment elles doivent se passer.

Le caractère de la science moderne, en se reflétant dans les consultations, en a changé la physionomie. Sans remonter aux Des Fonandrès et aux Macroton, elles avaient autrefois une sorte de solennité due en partie à ce que l'autorité de l'âge y jouait un grand rôle. Quand la médecine était en grande partie systématique, et que la pratique consistait surtout dans l'application de quelque doctrine générale aux cas particuliers, l'âge avancé était à peu près synonyme d'expérience, et constituait une présomption de supériorité clinique. Non pas qu'on ne tînt aucun compte de la notoriété, mais le nombre des années ajoutait beaucoup à son importance. Aussi l'usage établi par les anciens statuts de la Faculté, et longtemps suivi avec ponctualité, était-il de laisser au plus ancien des consultants le soin de faire connaître à la famille le résultat des délibérations, sauf le cas où il jugeait à propos de déléguer son droit au plus considérable. Au commencement de ce siècle, je l'ai dit plus haut, Hufeland s'efforçait encore d'inculquer aux jeunes le respect pour l'expérience des anciens; mais déjà Joseph Frank revendiquait contre l'expérience les droits du savoir. A l'époque où nous sommes, le morcellement de la science et de la pratique, qui multiplie les spécialités, qui en enfante non-seulement pour les yeux, les oreilles, la vessie, mais pour le cou, pour le poumon, pour l'estomac, pour le cerveau, pour la moelle; non-seulement pour l'ensemble des maladies propres à chaque viscère, mais pour l'une d'elles en particulier, comme la phthisie, l'asthme, la gastralgie, l'hystérie, etc., ce morcellement a accru et, plus encore, diversifié la classe des médecins consultants et détruit à peu près le prestige des ans. Que le consultant soit plus jeune ou plus âgé que tous les autres membres de la réunion, c'est lui qui est en réalité le plus *considérable*, puisque c'est à lui qu'un supplément de lumières a été personnellement demandé.

Comment s'exerce l'action commune des hommes de l'art, avant, pendant et après la consultation?

Pour la mettre en mouvement, les familles tantôt désignent celui ou ceux qu'elles désirent appeler, tantôt s'en rapportent au choix de leur médecin habituel. En général, celui-ci doit accepter quiconque lui est proposé, sans considération de rang ou de réputation. Certaines notabilités croiraient s'abaisser en consentant à s'adjoindre un modeste praticien que le bruit de quelques succès dans des cas analogues au cas actuel, ou une confiance née de relations fréquentes, ont désigné à l'attention de la famille. « Moi, disait dans une telle circonstance un médecin des hôpitaux, je puis donner des conseils à un confrère, mais non en recevoir. » C'est un fier langage, mais doublement déplacé; il est la négation brutale du droit le plus indéniable du malade ou des parents, et il est une insulte à la confraternité. Le refus de consultation ne doit être exercé qu'à l'égard de confrères indignes d'estime; on n'est pas tenu de compromettre son nom pour être agréable à autrui; mais, dans ce cas même, il n'appartient pas au médecin de mettre un empêchement absolu à la satisfaction d'un désir formellement exprimé. Ses observations présentées, soit que le malade se rende chez le confrère, soit qu'il le reçoive chez lui, le médecin habituel doit encore garder à un client qui l'avait loyalement averti de son intention assez d'intérêt pour jeter un coup d'œil sur l'ordonnance rapportée et s'assurer qu'elle ne renferme rien de nuisible à son état. Après quoi il doit se retirer jusqu'à expérience faite du nouveau traitement. Il en est qui voient, en de semblables occurrences, des causes de rupture. C'est toujours, sous couleur de dignité, l'opposition de l'intérêt du médecin à l'intérêt du malade. Celui-ci agit comme vous agiriez vous-même, si vos rôles étaient intervertis. Et la preuve, c'est que des médecins atteints d'une de ces affections pour lesquelles sont renommés certains remèdes secrets ont souvent, en désespoir de cause, recours à ces remèdes et quelquefois à la personne même de ceux qui les ont exploités. Un ancien agrégé de la Faculté de Paris, qui avait promené sa goutte dans les établissements thermaux, s'était mis à la fin entre les mains d'un de ces inventeurs. Il est même deux cas où le médecin fait bien d'aller au-devant d'un désir latent et de prévenir ainsi des regrets, dont il subirait un jour les conséquences. J'avais appris que la famille d'un client arrivé au dernier terme d'une maladie organique du cœur, — famille animée pour moi d'une grande affection, que je lui rendais, — était pressée par son entourage de remettre le malade entre les mains d'un homœopathe qu'on désignait. Je provoquai amicalement une explication; on me proposa en effet de me rencontrer avec cet homœopathe, je refusai; de continuer mes visites hors de sa présence, je refusai; mais je promis deux choses : premièrement, de faire prendre des nouvelles du malade en garantie de mon amitié persistante; secondement, de rentrer dans la maison, si l'homœopathie en sortait. Ce dernier cas s'est réalisé avant la mort du pauvre patient, et les vieilles relations se sont renouées aussi fidèles que jamais.

Le projet de consultation arrêté, les familles ont une propension marquée à charger leur médecin habituel de se concerter directement avec le ou les confrères désignés. C'est un service qu'on peut convenablement rendre, mais qui expose à des déplacements, à des pertes de temps, surtout quand le nombre des consultants rend la négociation compliquée. Il est plus simple de faire par écrit des propositions de jour et d'heure, qu'un parent se chargera d'aller présenter à qui de droit.

Enfin, on s'est entendu, et les consultants se réunissent. Ils n'entrent pas directement dans la chambre du malade, mais dans une pièce séparée, où le mé-

decin habituel expose l'histoire du cas, son début, sa marche, la médication employée, ses effets, etc. Cette conférence préliminaire a une grande importance en ce que, loin du sujet, il est permis de s'exprimer librement sur la nature et la gravité du cas, et aussi en ce que les consultants peuvent poser des questions de fait, dont la solution prépare l'interrogatoire en éclairant déjà l'examen auquel il est ensuite procédé.

L'interrogatoire du malade dans ces conditions exige, au point de vue confraternel, du tact et de la mesure. La situation du médecin ordinaire est peut-être déjà plus ou moins fausse, la demande de consultation ayant pu être l'expression d'une confiance ébranlée. Il n'est pas rare alors que les familles donnent cours à leur prévention en mêlant leurs réponses à celles du malade, ou en posant au consultant des questions explicatives. Celui-ci, s'il a de la finesse, pourra déjouer la tactique sans avoir l'air de la comprendre. S'il n'y parvient pas, il la combattra directement en écartant ou en contre-carrant les observations. L'examen physique donne lieu aux mêmes remarques. Des parents intelligents sont attentifs aux signes de la percussion; ne pouvant suivre l'oreille ou la main du consultant dans l'auscultation ou la palpation, ils guettent son visage et recueillent ses moindres mots. Le consultant doit faire en sorte que les résultats de l'examen ne paraissent pas, aux yeux des assistants, contraires à ceux qu'avait déclarés le médecin habituel. Ou, si la différence est manifeste et doit d'ailleurs ressortir du traitement à prescrire (comme l'application d'un vésicatoire sur telle ou telle partie de la poitrine), il doit le présenter comme un effet naturel de la marche de la maladie. Enfin, dans les cas où plusieurs consultants ont été appelés, on ne saurait trop leur recommander d'apporter tous une égale attention à l'interrogatoire et à l'examen. Il n'est pas rare d'en voir qui, laissant toute initiative à l'un d'eux, paraissent étrangers à la scène, et regardent le plafond ou les tableaux. Quoique cette manière de pratiquer la consultation doive toucher surtout le patient, elle ne laisse pas de jeter la défaveur sur le corps médical et particulièrement sur le groupe de ceux en qui les familles ont coutume de mettre leur refuge.

Après l'examen, les médecins se retirent de nouveau dans une pièce séparée. Dans cette pièce, qui leur est ordinairement désignée, les portes ont souvent des oreilles, et c'est une précaution utile de s'assurer matériellement de leur discrétion. Cela même ne suffit pas toujours; je connais des délibérations qui ont eu des témoins secrets derrière un piano ou sous le tapis d'une table. Dans cette seconde réunion, chacun présente les observations que le cas lui suggère, et l'on convient du traitement et de ce qui devra être dit au malade ou à la famille. C'est la coutume de régler les tours de parole par rang d'âge, *en commençant par le plus jeune*. L'ordonnance est écrite par le médecin habituel, signée par lui d'abord et ensuite par le ou les consultants. Inutile de rappeler aux médecins la bonne harmonie, la tolérance mutuelle qui doit régner dans ces petites assises, sans faire tort à la liberté des opinions, et aussi la nécessité de ne pas s'égarer en de vaines discussions théoriques, mais de rester attachés au fait, et de rechercher seulement ce qui est attendu du malade, à savoir un moyen de guérison ou de soulagement.

Les médecins rentrent dans la chambre du malade ou, s'il est trop fatigué, dans le salon de famille. C'est là surtout que le porte-parole doit s'efforcer de concilier l'intérêt du patient avec les scrupules de la confraternité. L'ignorance du public en médecine rend d'ailleurs la tâche aisée. Ce n'est pas que je

recommande l'exorde banal : « Je partage entièrement l'avis de..... » Je le trouve un peu maladroit et de nature à faire soupçonner une divergence. On attend le *seulement* d'une pièce connue. Au lieu de proclamer lui-même l'accord, il vaut mieux amener la famille à le constater comme une conséquence de l'exposé fait devant elle. Dans cet exposé, on s'appliquera notamment à ne pas laisser soupçonner une critique du diagnostic antérieurement porté et du traitement qui s'en est suivi.

Toutefois cette protection du médecin habituel ne doit aller que jusqu'où il lui convient. Certains auteurs n'hésitent pas à soutenir que, pour lui, la consultation est impérative (Hufeland, je crois, dit *inviolable*), et qu'il doit l'exécuter strictement. C'est le plus inacceptable des principes. Il viole la conscience de l'homme de l'art et sent un peu son code médical de l'Égypte antique. Un médecin honorable peut bien consentir à prendre un conseil, mais s'obliger à le suivre, non. Sa responsabilité personnelle domine tout. Il est des cas où son savoir, son expérience, l'habitude de son client, lui crient que le consultant se trompe; il doit déclarer à la famille ouvertement, franchement, l'impossibilité où il se trouve de partager l'opinion de son confrère, et provoquer une seconde consultation. Si celle-là et d'autres encore lui donnaient tort itérativement et qu'il persistât dans sa conviction, son devoir rigoureux serait de se retirer provisoirement; mais, comme la pratique des consultations deviendrait à ce prix bien périlleuse, il peut croire sa responsabilité dégagée et consentir à surveiller l'emploi de moyens qu'il n'aurait pas approuvés. Je connais une circonstance dans laquelle le médecin résista à deux consultants successifs de haute renommée; le troisième (c'était Andral) lui donna raison, et encore plus la marche de la maladie, qui finit par devenir caractéristique. Un confrère aussi distingué qu'honorable, le docteur Riembault, va jusqu'à faire aux droits du médecin traitant une part bien plus grande encore. Pour lui « le médecin traitant est l'arbitre unique qui dirige et décide tout »; étant le mandataire du malade, il doit présider les réunions de médecins, surveiller l'examen clinique, recueillir les avis et conseils, *décider seul* le traitement qui convient. C'est même lui qui doit faire part à la famille du résultat de la consultation. Il est bien à craindre que notre confrère ne gâte la part de ce médecin en la rendant si large. Il est vrai qu'il s'agit seulement de Saint-Étienne, ainsi que l'indique le titre de l'opuscule.

L'usage veut que le médecin habituel s'occupe des honoraires du consultant. Si l'on voulait lui en faire une règle, il serait juste de lui laisser quelque action sur la fixation de la somme, car, d'une part, ce n'est pas lui toujours qui a fait appeler le consultant et il n'a contracté envers lui aucune obligation; et d'autre part, il est avant tout, suivant une expression juste de M. Riembault, le mandataire de son client, dont il a à sauvegarder les intérêts autant et plus que ceux d'un confrère. C'est même son devoir, dans les cas de prétentions excessives, de se placer entre le malade et le consultant pour protéger le premier contre l'âpreté du second.

Enfin, c'est une loi pour le médecin de refuser la continuation de ses soins à un malade qu'il a vu en consultation avec un confrère. Beaucoup d'auteurs rappellent cette loi; mais M. Foissac s'exprime avec une justesse particulière, en spécifiant que l'indélicatesse est grande surtout quand ce confrère a « honoré le consultant de sa confiance. » Des cas, en effet, peuvent se présenter où la rencontre de deux médecins auprès d'un client a été toute fortuite et

où, l'un d'eux ayant cessé d'être appelé par la famille, l'autre pourrait prendre sa place en toute sécurité de conscience. Il ne s'agit plus là que d'un *changement de médecin*.

On voit par ce qui précède que la position de médecin ordinaire en face du consultant n'est pas aussi inférieure et subordonnée qu'on pourrait le croire. En fait pourtant, il faut bien le reconnaître, le public en juge autrement. Je ne fais que constater une vérité incontestable, et dont la bonne confraternité des consultants s'afflige quelquefois elle-même, en disant que tout, dans ces réunions de médecins, depuis l'inégalité d'influence jusqu'à celle des honoraires, tend à amener une dépression profonde et souvent imméritée du médecin traitant. A cet inconvénient y a-t-il un remède? En 1870, il s'organisa à Paris des *conférences médicales* dont le but général était évidemment de pousser à l'émancipation de la masse des médecins en lui communiquant une vie, professionnelle et scientifique, indépendante des sociétés officielles. Ces conférences eurent quelque succès, mais ne furent pas continuées, pour plus d'une raison. Je me permis alors d'émettre cet avis que, si les espérances des organisateurs de l'institution semblaient exagérées, elles étaient du moins dans la nature des choses. « Les grandes réunions, disais-je, mettent en présence les bons et les mauvais éléments, l'or et le plomb vil que renferme le corps médical.... Sans doute on ne redressera pas le faux jugement du monde; mais ce sera déjà quelque chose que de le mettre en présence du sentiment public des médecins.... D'un autre côté, avec de grandes discussions scientifiques, avec la publicité de la presse, les *valeurs* du corps médical seraient cotées plus justement, au dehors comme au dedans, qu'elles ne le sont aujourd'hui. En mettant en lumière leurs connaissances spéciales, leurs aptitudes diverses, les membres de la conférence constitueraient un fonds commun de ressources au service tout à la fois de la science et de la pratique, qui, en les associant à l'œuvre du progrès, les rendrait aussi plus utiles les uns aux autres, plus indépendants des idoles du public. En un mot, les conférences pourraient créer, pour une masse actuellement obscure de confrères, une école de notoriétés; notoriétés au petit pied, si l'on veut, notoriétés de quartier comme la force des choses en a créé, qui, sans prétendre faire échec aux célébrités d'un autre origine, s'y substitueraient souvent avec moins de péril pour l'égalité confraternelle » (*Gaz. hebdomadaire*, 1870, p. 449).

Pour achever ce qui concerne les rapports des médecins entre eux, il resterait à parler de l'Association de secours mutuels et des cercles confraternels. La première question a été traitée au mot Association; la seconde donnera lieu à quelques remarques.

La fondation de cercles médicaux dans le but de faciliter les relations entre confrères, de leur apprendre à se mieux connaître, de se renseigner et de se concerter pour leurs affaires communes, de se procurer les uns aux autres des moyens d'instruction, a été souvent proposée et plusieurs fois tentée. A Paris, elle a toujours échoué. Pourquoi? C'est qu'une idée, excellente en soi, est une graine qui ne peut fructifier que dans certains milieux et avec des moyens particuliers de culture. On a été séduit par l'existence de nombreux cercles, dont beaucoup sont florissants. Mais, si l'on y regarde de près, on s'apercevra qu'ils ne déposent guère en faveur d'un projet de cercle médical. En effet, un très-petit nombre d'entre eux sont professionnels. Les professions qui veulent se créer des centres de réunion et d'action fondent des *Sociétés* où l'on discute, dans des assemblées

plus ou moins fréquentes, les intérêts communs, et où l'on organise l'assistance mutuelle. Cela n'a rien de commun avec le cercle, qui est une réunion cosmopolite de personnes se recrutant elles-mêmes par élection et se cotisant pour se procurer en commun un lieu de lecture et de délassements. On est à la fois membre d'une société et membre de tel ou tel cercle ou club, dont le nom seul indique le caractère extra-professionnel : *Cercle des pommes de terre*, *Cercle Montmartre*, *Cercle du jeu de paume*, *Cercle des arts*, *Club de l'univers*, *Jockey-Club*, etc. Même le *Cercle du commerce*, *le Cercle agricole*, *le Cercle des chemins de fer*, ne peuvent passer pour représenter une profession; chacun d'eux est né du besoin de défendre des intérêts communs à des professions multiples. Pourquoi les cercles professionnels vraiment *cercles* et vraiment *professionnels* sont-ils si rares? C'est qu'ils seraient, dans la majorité des cas, plus gênants qu'utiles. Dans toutes les professions qui ne laissent pas une certaine liberté de temps, surtout la liberté des soirées, on a son journal ou sa revue et, si l'on sent le besoin de quelque distraction, on aime mieux la prendre au café voisin, ou chez des amis, que d'aller la chercher plus ou moins loin, avec la charge d'une cotisation annuelle. Or, de toutes les professions, la moins libre, la plus tyrannique et la plus capricieuse, est assurément celle de médecin. Le commerçant le plus en vogue dispose de sa soirée aussi bien que le moins occupé dès qu'il a fermé sa porte. Il n'y a pas d'heure réglée de repos pour le médecin, en sorte que les praticiens les plus éminents seraient ceux surtout qui feraient défaut au cercle. Parmi les humbles même, il en est qu'accable une clientèle improductive et qui ne soupirent le soir qu'à regagner le foyer.

Ce n'est pas toute la difficulté. Dans cette immense ville de Paris, où sera ce cercle? Quelles séductions offrira-t-il aux confrères venus de Belleville, des Batignolles ou de la barrière d'Enfer? On comptait sur l'attrait d'une bibliothèque. Les quatre cinquièmes des médecins de Paris ont assez ou trop de la leur; le reste dispose de la bibliothèque de la Faculté, de la bibliothèque nationale, de celle de Sainte-Geneviève; tous ceux qui travaillent font, en outre, partie de quelqu'une de ces sociétés de médecine aujourd'hui si nombreuses et si variées. Quelle sera aussi la capacité des salons du cercle pour le jour où, d'aventure, la foule des docteurs de Paris viendrait à s'y précipiter? Il est évident que, si l'on voulait tenter de nouveau l'expérience, il faudrait multiplier les cercles, en établir un, je suppose, par arrondissement. Mais les médecins de la circonscription se contenteront toujours vraisemblablement de leur *Société d'arrondissement*, où l'on ne lit pas de journaux politiques, où l'on ne joue pas aux échecs, où l'on ne prend pas de rafraîchissements, mais où l'on échange des vues et des observations sur toutes les questions scientifiques et professionnelles.

On ne se méprendra pas sur le sens de ces observations. Personne n'apprécie plus haut que moi les bienfaits d'une confraternité serrée et agissante; personne non plus n'est mieux disposé à la servir; mais l'agitation n'est pas le progrès; les intentions les plus généreuses ne sont que vent et fumée, si elles ne sont pas réglées par le bon sens et la raison, et ce n'est pas trahir les intérêts du corps que de l'empêcher de se fourvoyer. Je n'ai jamais adhéré aux divers projets de cercle médical par les raisons que je viens de rappeler, et aussi, puisque je suis amené à le dire, par la crainte d'une épuration insuffisante. Les faits ne m'ont pas démenti jusqu'ici; puissent-ils me donner tort dans l'avenir!

Parvenu à la fin de cet article, le souvenir me revient naturellement des plaintes qu'on a tant de fois élevées contre l'absence de tout enseignement déontologique dans les écoles. L'élève, dit-on, quitte les bancs sans une idée suffisante de la carrière qu'il va parcourir, sans un guide pour s'y diriger. Cela est vrai : mais un enseignement officiel de ce genre est-il possible? Est-il même souhaitable? On ne peut songer à créer une chaire pour un cours qui, devant être pratique, ne devrait pas occuper plus de quatre ou cinq leçons. Le confier à quelqu'un des professeurs actuels? Qui voudrait s'en charger? Et puis un professeur, si habile qu'il soit, n'a fourni, quand les portes de l'école lui ont été ouvertes, que des garanties de capacité scientifique, et non celles, toutes spéciales et multiples, qu'exigerait ce genre d'enseignement. Tout ce qu'on peut faire, c'est d'engager ceux des maîtres qui s'y sentent du goût et de l'aptitude à donner bénévolement leurs conseils, en particulier ou en public, aux élèves qui sont prêts à commencer l'exercice professionnel. C'est, du reste, ce qu'avait compris un maître éminent dont les qualités intellectuelles et morales se prêtaient si bien à ce rôle. M. le professeur Jules Cloquet terminait autrefois son cours de clinique chirurgicale par trois ou quatre leçons où il posait avec esprit, finesse et sûreté de jugement, les règles de la conduite du médecin dans toutes les circonstances embarrassantes où il peut se trouver.

Enfin, puisque j'ai risqué ailleurs la publication d'une pièce de vers résumant sous une forme simple et brève les principaux devoirs du médecin envers lui-même et envers ses semblables, je serai assez brave pour demander au lecteur la permission de la reproduire ici :

LES COMMANDEMENTS DU MÉDECIN

De la Douleur fais une épouse,
Une maîtresse de ton cœur ;
Étouffe toute voix jalouse
Qui la dispute à ton ardeur ;

Va la chercher dans la chaumine,
Va la chercher dans les salons ;
Car elle est belle sous l'hermine,
Plus belle encor sous les haillons.

Qu'elle attaque le corps ou l'âme,
Qu'elle dise ou taise son nom,
Qu'elle soit pure ou soit infâme,
Dès qu'elle frappe à ta maison,

Ou dès qu'au loin sa voix t'appelle,
Dans ta veille ou dans ton sommeil,
Ouvre vite et vole près d'elle,
Sous l'étoile ou sous le soleil.

***

Que tout soit doux dans ta personne,
L'œil, le geste, ainsi que la voix ;
Que ta bonté partout rayonne,
Et tu soulageras deux fois.

***

Dans la bataille des épées
Et des fusils et des canons,
A travers les plaines trempées
Du sang tiède des légions,

Ou sous les flèches invisibles
Qui sillonnent l'air empesté,
Creusant des blessures horribles
Aux entrailles de la cité,

Toi, soldat de la bienfaisance,
Dans tous les périls fais-toi voir
Avec l'arme de la science
Et sous le drapeau du devoir.

***

Que ta conscience soit l'urne
Où l'on met la cendre des morts;
Dépositaire taciturne
Des maux, des fautes, des remords,

Des chagrins que la maison cèle
Sous le faux voile de la paix,
D'un sceau sacré qu'elle les scelle,
Pour les garder à tout jamais.

***

Dans toute famille qui livre
Ses jours intimes à ta foi,
Où va désormais le saint livre
Du foyer s'ouvrir devant toi,

Qu'aucun acte, en nulle rencontre,
Ne déshonore ton crédit;
Ne vois rien que ce qu'on te montre,
N'entends rien que ce qu'on te dit.

***

Lorsque ton pied des gynécées
Franchit le seuil mystérieux,
Arme de pudeur tes pensées
Comme tes lèvres et tes yeux.

***

Que tu sois juif ou catholique,
Même athée, écoute le vœu
De qui réclame un viatique
Des mains du prêtre de son Dieu.

***

Des deux parts qui forment le monde,
La richesse et la pauvreté,
C'est bien souvent dans la seconde
Que la fortune t'a jeté;

Mais, riche ou pauvre, à l'indigence
De tes soins réserve une part;
Et quand de ta noble science
On te paîra — fût-ce un peu tard,

Mesure le poids à l'épaule;
Hier bon, sois juste aujourd'hui;
Tu trahirais ce double rôle
Si tu permettais que celui

Dont le mal a fait la misère,
En payant un trop lourd tribut

Retrouvât, par un sort contraire,
La misère dans son salut.

***

Lors, en ta vieillesse sereine,
Nul trésor ne vaudra le tien,
Si ton nom sur la bouche amène
Ces simples mots : Homme de bien!

A. DECHAMBRE.

BIBLIOGRAPHIE. — Il faudrait bien des pages de ce Dictionnaire pour contenir la mention de tout ce qui a été écrit sur les qualités et sur les devoirs et droits du médecin. La liste suivante, avec les indications données au cours de l'article, suffira pour mettre tous les éléments de la question sous les yeux du lecteur qui voudra recourir aux textes.

ALBERTUS (M.). *De medici officio circa animam in causâ sanitatis*, 1745. — DU MÊME. *De voto castitatis medico*, 1736. — AMATUS LUSITANUS. *De introitu medici ad ægrotantem*. In *Curat. medic. centuriæ septem*. Florence, 1551. — ARGENTERIO. *De officiis medici*. In *Oper. omn.* — DU MÊME. *De consultationibus medicis*. Florent., 1551. — BIENVENU. *Qualités morales du médecin*. Thèses de Paris, n° 7, 1819. — BOHMERUS (J.-L.). *De medicorum animæ et corporis in sanandis ægris conjunctione*, in-4°. Hall. Magd., 1736. — BOHN. *De officio medici*. Lips., 1797. — BEYER. *De dicterio : novo medico novo opus est sepulcreto*. Hal., 1742. — BOYER (de Montpellier). *Hist. de la médecine et des médecins dans la société et leur influence sur le progrès et la civilisation, discours prononcé au Congrès scientifique de France*. Montpellier, 1868. — BRASSAVOLA. *De officis medicis*. Ferrare, 1590. — *Bulletins de la Soc. de médecine légale : discussion sur le secret médical*, 1869. — BROWN (Thomas). *De religione medici*, in-12. Lugd. Batav., 1644. — CARRARIUS. *De medico et ejus erga ægrum officio*. Ravennæ, 1581. — CASTELLUS (Petr.). *De visitatione ægrotantium*, in-12, Romæ, 1650. — CHARDON. *Des devoirs du médecin*, broch. in-8°. Paris, 1852. — CLAUDINI (J.-C.). *De ingressu ad infirmos libri duo*, etc. Basileæ, in-8°, 1612. — COQUELET. *Critique de la charlatanerie*, in-8°. Paris, 1726. — CORTE (Hyer.). *Summa medendi methodus, in quâ certa visendi..... ægrotos ratio*, in-4°. Venet., 1638. — CROME. *De conscientiâ medicâ*. Hal., 1872. — CRUVEILHIER. *Sur le devoir du médecin, discours prononcé à la Faculté de médecine de Paris*. In *Gaz. méd. de Paris*, 1856. — DOLÆUS. *De juvenis medici ideâ errante philosophico-medicâ*, 1697. — DESCURET. *Médecine des passions*, 3e édit., 2 vol. in-8°, 1860. — DETHARDING. *De medico temerario*. Rostoch., 1752. — DEUSING. *De boni medici officio*. Gröning., 1648. — DEVAY (Francis). *Sur la confraternité médicale, discours à la Soc. de méd. de Lyon*, 1854. — DOUTÉ. *Ergo metu quam audaciâ medicus felicior*. Paris, 1682. — DUBOIS (d'Amiens). *Traité des études médicales*, in-8°. Paris, 1840. — ELY. *Chronique médic. de l'année 1865, contenant un chapitre sur le secret professionnel*, 1 vol. in-12. Paris, 1864. — ETTMULLER (M.). *De medico mendace*, in-4°. Lipsiæ, 1709. — EWALDT. *De taciturnitate medici*. Erford., 1705. — EYDEL. *De prudentiâ medici in indagandis morborum causis*. Erf., 1704. — FALCOBURGO NEOMARCHICUS. *De prudentiâ medicorum*, in-4°. Altorf., 1724. — FISCHER (J.-A.). *De medici circa moralia et physica in curandis morbis prudentiâ*, in-4°. Erford., 1727. — DU MÊME. *Pr. de prudentiâ medicâ*. Erf., 1727. — FOISSAC. *Devoirs professionnels, discours prononcé à la Soc. médic. du 1er arrondiss. de Paris*, 1853. — FONSSAGRIVES. *Le courage médical ; discours prononcé à la Fac. de méd. de Montpellier le 15 février* 1866, broch. in-12. Montpellier, 1806. — GAGLIARDI. *Idea del vero medico fisico e morale*. Roma, 1718. — GISBORNE (Thomas). *On the Duties of Physicians resulting from their Profession*. — GŒLICKE. *De officio medici circa superstitionem ægrotorum*. Helmst., 1755. — GOUVET. *Sur les qualités les plus nécessaires au médecin*. Thèses de Paris, an XIII. — HEBENSTREIT. *De officio medici forensis*. Lips., 1748. — HEISTER. *De medico nimis timido*, in-4°. Helmstadt, 1755. — HENNINGER. *De officio medici erga animam ægroti*. Helmst., 1740. — HILSCHERIUS (S.-F.). *De medicor. ingressu ad infirmos....*, in-4°. Ienæ, 1731. — HOFFMANN (Fréd.). *Medicus politicus, sive regulæ prudentiæ....*, in-4°. Lugd. Batav., 1738. — HORSTIUS (J.-D.). *Manuductio ad medicinam*. Ulmæ, 1660. — HUFELAND. *Die Verhæltnisse des Aerztes*, in-8°. Berlin, 1806. — ISNARD. *Suntne habiliores ad artem medicam qui imaginatione præpollent?* Paris, 1756. — JACOBI. *De patientia medicorum*. Altdorf., 1724. — JOIRE. *Dignité de la profession médic. ; discours prononcé à l'École de méd. de Lille le 7 déc.* 1865. — KERKARADEC (LE JUMEAU DE). *Sur la nécessité et la dignité de la médecine, et sur les qualités nécessaires au médecin*. Th. de Paris, 1809. — LA METTRIE (DE). *Caractères des médecins, d'après Pénélope*, in-12°. Paris, 1760. — LANTANA (DE). *De officio medici*. Franc., 1695. — LANZENUS. *De medici officio et munere*. Ferraræ, 1729. — LAROCHE. *Devoirs et qualités du médecin ; discours prononcé à la séance de rentrée de l'École d'Angers*, 1854. — LASSE (DE). *De officio medici*. Toulouse, 1656. —

Lelient. *Mot de prudence en matière de médecine par un médecin hors de pratique.* Nice, 1860. — Lescardé. *Qualités morales du médecin.* Thèses de Paris, n° 116, 1821. — Letourneur. *Rapports du médecin avec la société.* Thèses de Paris, n° 155, 1821. — Licæus. *De optimo medico,* in-12. Harlem, 1748. — Linker. *De officio medici.* Prag., 1684. — Littleton. *De juramento medicorum.* Lond., 1693. — Littré. *Médecine et médecins,* 1 vol. in-12. Formé d'articles extraits de divers recueils. Paris, 1875. — Lolive. *De dignitate et officio veri medici.* Dresd., 1683. — Ludolph. *De requisitis medici conscientiosi.* Erf., 1724. — Luther (L.-L.). *De sale medico,* in-4°. Erford., 1732. — Luther (C.-F.-D.). *Præcipuis cautelis praxin adeunti juxta clinicos probè attendendis,* in-4°, 1733 — Max Simon. *Déontologie médicale,* 1 vol. in-8°. Paris, 1845. — Miranda (de). *Dialogus de perfectione et partibus boni medici.* — Monfalcon (J.-B.). Art. Médecin, in *Dict. des sc. médic. en 60 vol.,* 1819. — Munaret. *Du médecin des villes et du médecin de campagne,* 1 vol. in-12. Paris, 1840. — Musoco (de). *Dissertatio de medico.* Patav., 1665. — Naudé. *An liceat medico fallere ægrotos.* Rouen, 1635. — Neucranz. *Idea perfect. medici.* Lubeck, 1655. — Papius. *De arte medica.... et veri medici virtutibus.* Regiomonti, 1612. — Patin. *Quod optimus medicus debeat esse polymathes.* Patav., 1784. — Patin (E.). *Quelques-uns des principaux devoirs et des principaux droits du médecin.* Thèses de Strasbourg, 19 janv. 1859. — Peisse (Louis). *La médecine et les médecins,* 2 vol. in-12, contenant plusieurs articles extraits de divers recueils sur la profession médic., Paris, 1857. — Perron. *De l'honnêteté professionnelle; travail joint au Compt. rend. de l'assemblée générale de la Société des médecins du Doubs, du 14 mars* 1882. — Petit (Marc-Antoine). *Essai sur la médecine du cœur, comprenant quatre épîtres en vers, un discours sur la bienfaisance, un autre sur la douleur,* in-8°. Lyon, 1806. — Piogey. *Du charlatanisme médical,* broch. in-8°. Paris, 1853. — Plaz. *De medico audace,* in-4°. Lipsiæ, 1766. — Du même. *De cœlibatu medicis fugiendo.* Lips., 1767. — Du même. *De fœminarum in medicos imperio.* Lips., 1768. — Pœrner. *De officiis medici.* Lips., 1753. — Raynal (D.). *Essai sur la philosophie du médecin.* Thèses de Paris, 1809. — Réveillé-Parise. *Études de l'homme,* 2 vol. in-8°, contenant un essai de médecine morale. Paris, 1845. — Rhetius. *Diss. de medicis.* Francof., 1664. — Richter. *De silentio medico.* Gœtting., 1752. — Roberg. *De ideâ boni medici.* Upsal. (Collect. Waller), 1768. — Rodericus a Castro. *Medicus politicus,* in-4°. Hamburgi, 1614. — Romani. *Diss. de medico,* Lips., 1670. — Rosenblad. *De audacia et timiditate medica.* Lond., 1783. — Sachs. *De officio et jure medicorum.* Argent., 1706. — Scharandæus (J.-J.). *Modus et ratio visendi ægros,* in-12. Solodori, 1670. — Scheffelius. *De usu silentii medico.* Gryphisw., 1748. — Scherbius. *Politica medica.* Altdorf., 1595. — Schneider (Félix). *Préparation à l'exercice de la médecine,* 1 vol. in-12. Paris, 1860. — Schulze (J.-L.). *De medico vehementer laudari digno,* in-4°. Hal.-Magd., 1735. — Schützenberger. *Philosophie médicale, comprenant plusieurs discours d'introduction aux études médicales et divers écrits sur l'enseignement et la profession,* 1 vol. in-8°. Paris, 1879. — Scoutetten. *Des devoirs et des droits des médecins. Discours lu à la Soc. des sc. méd. du départ. de la Moselle le* 10 juin 1847, broch. in-8°. Metz, 1847. — Siedlin (J.-J.). *Manuductio ad medicinam brevis.* Aug. Vindelic., 1706. — Simpson (James-Young). *Physician and Physic,* 1 vol., 1857, *contenant deux discours sur les devoirs des médecins, prononcés à Edimbourg,* 1842 et 1855. — Sode. *De obligatione medicorum.* Erf., 1692. — Solinus. *De dignitate et officio veri medici.* Delph., 1683. — Sonnet (Thomas). *Satire contre les charlatans et les faux médecins empiriques,* 1610. — Spies. *De proverbio : novus medicus, novum cœmeterium.* Basil., 1695. — Steinmetzius. *De justa medici timiditate,* in-4°. Lipsiæ, 1785. — Stenzel (Ch.-S.). *Medicus ab iniquis judiciis vindicaturus,* in-4°. Vittenb., 1738. — Du même. *Garrulitatem a genuino officio medici alienissimum esse.* Witeb., 1743. — Stock (C.-L.). *De temperentia medicorum,* in-4°. Altorf., 1725. — Thiaudière. *De l'exercice de la médecine en province et à la campagne,* in-8°. Paris, 1839. — Thouvenel de Medonville. *Devoirs publics et particuliers du médecin.* Thèse de Paris, 1806. — Tourdes (G.). *Secret médical,* art. du *Dict. encyclop.,* 1880. — Treyling (J.). *An et qualem medicus debet uxorem ducere. Orat. inaug.* Ingolstadt, 1739. — Triller. *De officio medici.* Ien., 1701. — Vicq d'Azyr. *Eloges historiques.* — Van der Linden. *Manuductio ad medicinam,* in-12. Lovanii, 1639. — Verdo. *Le charlatanisme et les charlatans médecins,* 1 vol. in-12. Paris, 1867. — Voigt. *Trinum medicum, id est, de medico, ægroto et adstantibus.* Prag., 1708. — Westphal. *Fama ista calamitosa : « Novi medici, nova cœmeteria », à medicis junioribus depellitur.* Gryphisw., 1743. — Wœffel. *De obligatione medicorum.* Erf., 1692. — Wolffgang-Wedelius. *De officio ægrotantium,* in-4°. Ienæ, 1719.

A. D.

DÉPILATION. *Voy.* Épilation.

DÉPILATOIRES. *Voy.* Épilatoires.

DÉPLACEMENT. (Pharmacie). MM. Boullay, pharmaciens, ont donné le nom de *Méthode par déplacement* à un mode particulier de dissolution qui a été décrit à l'article Solution (p. 256). D.

DÉPLACEMENT DES ORGANES. *Voy.* Ectopies.

DÉPLACEMENTS (Chirurgie). La connaissance et l'étude de la plupart des déplacements remontent aux époques les plus reculées de la chirurgie. Aussi leur histoire compte-t-elle un nombre de travaux considérable, mais seulement en ce qui concerne chacun d'eux en particulier. Jusqu'ici, en effet, on n'a guère cherché à réunir dans le même tableau les caractères communs qu'ils présentent, les grandes indications thérapeutiques qu'ils réclament : seul, Maisonneuve les a envisagés à ce point de vue dans une de ses leçons cliniques.

Il est difficile de faire autre chose que de tracer le cadre d'un groupe pathologique si vaste et formé d'éléments si divers, sous peine de s'encombrer de détails réservés aux articles spéciaux. Cependant, parmi les différents chapitres que comprend l'histoire générale des déplacements, il en est un, celui du traitement, qui se prête mieux à une étude d'ensemble. Ce traitement appartient à la variété de la méthode anaplastique que M. Verneuil a nommée *anataxie*. En exposant les procédés et les indications de l'anaplastie, il a dû toucher aux déplacements, et il a ainsi accompli une partie de notre tâche et facilité celle qui nous reste à remplir. Mais nous aurons à dégager des principes qu'il a formulés tout ce qui s'applique spécialement à notre sujet, en y ajoutant les particularités qui auraient inutilement chargé la description de l'anaplastie en général.

Limites du sujet. Définition. I. Les déplacements constituent un genre d'*hétérotaxie*. Ce mot avait été exclusivement employé par les tératologistes pour désigner certains changements congénitaux de rapports et de situation des organes (transpositions, anomalies de siége), jusqu'au jour où M. Verneuil lui a donné une plus large acception, conforme d'ailleurs à l'étymologie, et justifiée par les besoins du langage chirurgical.

Sous ce nom, il comprend non-seulement les anomalies congénitales de position, transpositions et ectopies, mais encore des lésions accidentelles, caractérisées par un changement dans la direction, la situation, les rapports des organes (luxations, hernies, prolapsus, déviations proprement dites).

L'hétérotaxie, en effet, représente toute une classe d'états anormaux ou pathologiques auxquels la même méthode thérapeutique, l'anaplastie par anataxie, est applicable, en vertu de cette loi qui veut que, d'une manière générale, l'art oppose à une difformité donnée une anaplastie de nom contraire : à une diérèse, la synthèse; à une exérèse, la prothèse; à une hétérotaxie, l'anataxie.

Mais l'hétérotaxie comprend plusieurs genres. Il est donc indispensable, avant d'étudier les déplacements, d'établir nettement leurs limites et de les définir d'une manière exacte.

1° Le mot déplacement signifie, à proprement parler, action de quitter une place pour en occuper une autre. Cette signification implique l'idée d'un transport des organes, c'est-à-dire de leur passage d'une position préexistante à une position accidentelle;

2° L'idée de lieu, de position, fait naître immédiatement l'idée corrélative de contiguïté, de rapports des organes entre eux. Tout changement de position sera donc en même temps un changement de rapports.

A l'aide de ces deux propositions, on distinguera facilement les attributs respectifs des déplacements et des autres genres d'hétérotaxie.

a. Les transpositions viscérales et les ectopies sont des hétérotaxies, mais non des déplacements, puisque cette dénomination ne peut s'appliquer à la position anormale d'un organe qu'autant qu'elle est secondaire, qu'elle a succédé à une autre. Le cœur, développé d'emblée à droite, et n'ayant jamais eu d'autre situation, est un viscère transposé, mal placé pour ainsi dire, mais non déplacé. Quand le testicule, qui parcourt successivement dans sa migration différents points de l'abdomen, se fixe dans une de ces régions de passage, y a-t-il déplacement ? Non, puisqu'il demeure dans un lieu qu'il occupe pour la première fois. Il n'y a que cette variété d'hétérotaxie congénitale connue sous le nom d'ectopie.

Les anomalies de position congénitales diffèrent donc essentiellement des déplacements. Ces vices de conformation constituent un premier genre qu'il serait rationnel d'appeler, pour éviter toute confusion avec les déplacements vrais congénitaux, *hétérotaxies d'emblée* ou *de développement*. En tout cas, ils ne sauraient conserver le nom d'*anomalies par déplacement*, trop souvent employé jusqu'ici, car il a l'inconvénient de se prêter à une extension peu conforme au sens qu'on lui attribue.

Le caractère fondamental des déplacements, celui qui seul permet de catégoriser des lésions si nombreuses et si variées, c'est leur origine purement et constamment accidentelle, c'est, en d'autres termes, leur qualité d'états morbides. Aussi bien pendant la vie intra-utérine qu'à n'importe quelle époque de l'existence ce caractère reste le même, le fœtus étant justiciable de maladies proprement dites, tout comme de vices ou d'arrêts de développement.

De ce que différentes affections sont contemporaines, ce n'est pas une raison pour qu'elles aient la même origine, et dire d'une lésion qu'elle est congénitale, c'est indiquer seulement son âge, et non pas sa nature ; sans compter que cette épithète est souvent appliquée d'une manière qui s'accorde mal avec sa véritable signification. C'est ainsi que la hernie vaginale dite congénitale est toujours postérieure à la naissance, quelquefois même tardive dans son apparition. Il en est de même des luxations congénitales qui, dans certains cas, se développent chez le nouveau-né, jusque-là absolument indemne de tout déplacement articulaire. Mais, pour en revenir aux changements de situation véritablement congénitaux, c'est-à-dire antérieurs à la naissance, ils peuvent être ou ne pas être des déplacements, selon qu'ils succèdent à une malformation primitive ou bien à une maladie, à un traumatisme, affectant des organes déjà en possession de leurs rapports normaux. La méningocèle congénitale est un déplacement, car rien dans ses causes ne se rattache à un vice de développement des membranes du cerveau ou des os du crâne ; c'est une hydropisie arachnoïdienne, une accumulation de sérosité circonscrite à un point limité de la cavité crânienne, qui produit par pression une trouée osseuse à travers laquelle la dure-mère, excentriquement réfoulée, vient faire saillie au dehors. Par contre, une hernie ombilicale congénitale est une hétérotaxie d'emblée, mais non un déplacement, puisque elle est constituée par des viscères développés hors de l'abdomen, et simplement restés à demeure dans le lieu où ils se sont primitivement formés. De telles distinctions, si subtiles qu'elles puissent paraître, ne laissent pas que d'avoir leur importance lorsqu'on cherche à définir, en pathologie générale, un groupe de lésions similaires indépendamment des organes qu'elles affectent.

Les déplacements, tels que nous les entendons, c'est-à-dire les changements accidentels de situation et de rapports des organes, peuvent exister seuls ou s'accompagner d'un changement concomitant de direction, d'une *déviation*. Quand la tête de l'humérus abandonne la cavité glénoïde de l'omoplate, il y a déplacement de cette extrémité osseuse, et en même temps déviation du membre supérieur dans un sens ou dans l'autre. Ici, c'est le déplacement qui est le fait capital et qui régit la déviation, fait secondaire et accessoire. Mais, de leur côté, les déviations ont souvent leur indépendance, et constituent à elles seules un état pathologique. Dans la scoliose, il n'y a aucun changement de rapports; comme à l'état normal, les vertèbres se correspondent entre elles, chacune conserve ses relations de contiguïté avec ses voisines, avec les côtes, les muscles, les viscères; seul, l'axe de la colonne est modifié. Au lieu d'être rectiligne, la tige osseuse est infléchie, elle est déviée; rien n'est déplacé. Un autre exemple fera mieux ressortir encore les limites respectives des deux genres d'hétérotaxie que nous cherchons à différencier : un doigt luxé est déplacé, en ce sens que la cupule de la première phalange a perdu ses rapports avec la tête du métacarpien; le même doigt, à la suite d'un rhumatisme, n'est plus parallèle à l'axe du métacarpien qui le supporte, mais plus ou moins écarté de cet axe et fixé dans cette nouvelle direction; ce doigt est dévié.

En résumé, si les déviations appartiennent aux hétérotaxies, elles occupent dans cette classe une place à part, à côté des déplacements, mais sans confusion possible avec eux.

I. Ces considérations générales étaient nécessaires pour nous permettre de donner une définition précise des déplacements. Nous savons maintenant ce que cette définition doit comprendre; encore faut-il s'exprimer d'une manière telle que la formule s'adapte à tous les cas indistinctement, même les plus dissemblables en apparence. Dire que les déplacements sont des *difformités par hétérotaxie accidentelle*, c'eût été rappeler en trois mots l'aspect, la nature et la cause de la plupart de ces états morbides. Mais, si cette définition, séduisante en raison de sa brièveté, peut être appliquée à un grand nombre de cas, elle ne saurait l'être à tous : aussi devons-nous y renoncer. Sans doute, un organe ne peut guère changer de place sans qu'il survienne quelque modification, soit dans sa forme, soit dans celle des parties qu'il envahit ou qu'il abandonne; et cependant il est impossible de regarder tous les déplacements comme des difformités. Devons-nous, par exemple, considérer comme tels les déplacements des organes profonds, dont l'existence n'est révélée par aucun signe extérieur? Une hernie diaphragmatique est-elle une difformité? L'utérus abaissé, mais encore renfermé dans le vagin, ne représente-t-il pas un déplacement pur et simple? La difformité existe-t-elle avant qu'il ait franchi l'orifice vulvaire? Je sais bien que M. Verneuil n'admet pas cette distinction, ou plutôt n'en tient pas compte dans la description générale de l'anaplastie, et qu'à l'opération, restauration de la forme, il oppose la difformité, c'est-à-dire le vice de forme, que celui-ci soit caché ou apparent. Mais c'est forcer un peu le langage classique, et, si cette liberté est légitime dans le vaste exposé d'une méthode qui comprend presque la moitié de la chirurgie, ce serait prêter à la confusion dans une étude plus restreinte, comme la nôtre, que de ne pas conserver à chaque mot le sens que l'usage a consacré. D'autre part encore, la forme extérieure est bien souvent altérée sans qu'il y ait réellement difformité. Ce terme implique en effet quelque chose d'ancien, d'établi, d'immuable. Un bec-de-lièvre est une diffor-

mité; une plaie récente de la lèvre n'en est pas une; au lendemain d'une luxation, une articulation est déformée, mais non difforme, ce qui est tout autre chose. La difformité viendra plus tard, quand, en l'absence de réduction, un travail plastique, fixant les parties dans leur position nouvelle, donnera à la région un vice de forme définitif et permanent. Il y a entre ces deux espèces d'états morbides une différence capitale, et celle-là ne saurait être discutée. M. Verneuil, tout le premier, l'a nettement établie, et il l'a si bien observée qu'il a décrit sous le nom spécial d'*anaplastie préventive* celle qui s'applique aux lésions qui ne sont pas encore des difformités, mais qui sont susceptibles d'en engendrer dans un avenir plus ou moins éloigné.

Pour ces raisons, et dans la nécessité où nous sommes de préférer l'exactitude à la concision, nous définirons les déplacements de la manière suivante : genre d'hétérotaxie dans lequel un organe abandonne la position qu'il occupait primitivement.

Nomenclature et variétés des déplacements. I. Le champ des déplacements est extrêmement étendu. Ils peuvent affecter les organes passifs et actifs de la locomotion, les viscères, les organes des sens.

a. *Déplacements des organes passifs de la locomotion.* Les déplacements des os dans la contiguïté, ou articulaires, constituent la grande classe des luxations. On les distingue, en général, d'après le sens dans lequel se porte l'os luxé par rapport à celui qui reste en place : luxations en haut ou en bas, en avant ou en arrière, en dehors ou en dedans. Les déplacements dans la continuité appartiennent aux fractures; ici encore les variétés anatomiques sont nombreuses; les fragments peuvent se déplacer suivant la direction, la circonférence, l'épaisseur, la longueur, la distance.

A cette catégorie il faut joindre les déplacements des cartilages, soit adhérents de toutes pièces, comme les cartilages costaux, soit plus ou moins libres, comme les fibro-cartilages interarticulaires.

b. *Déplacements des organes actifs de la locomotion.* Beaucoup moins fréquents que les précédents, ils ne sont représentés que par les hernies musculaires et les luxations des tendons.

c. *Déplacements viscéraux.* Cette classe comprend des déplacements aussi nombreux que variés. On y trouve en effet :

Dans l'*appareil digestif*, les déplacements des gros viscères (foie, rate, estomac); ceux de l'intestin grêle et du gros intestin, de l'épiploon (hernies, rectocèle, prolapsus du rectum).

Dans l'*appareil respiratoire*, les hernies du poumon.

Dans l'*appareil génito-urinaire*, les déplacements du rein; les hernies de la vessie, de l'ovaire; la chute et l'inversion de l'utérus.

Dans le *système nerveux central*, les hernies des méninges et du cerveau.

d. *Déplacements des organes des sens.* Ils ont pour siége l'appareil de la vision. Ce sont les hernies de l'iris, les luxations du cristallin, les déplacements du globe de l'œil dans sa totalité.

Maisonneuve ajoute à cette nomenclature les déplacements des lèvres et des paupières. Nous croyons préférable de les ranger dans la classe des déviations, car ces replis membraneux, qui n'ont de rapports fixes que par leur bord adhérent, changent plus souvent de direction que de place. Le même auteur énumère encore les déplacements de certains organes, dont nous n'avons pas parlé, tels que le cœur, les artères et les veines, les ganglions lymphatiques, les nerfs, le

larynx et la trachée. Sans doute, chacun d'eux est susceptible de se déplacer; lorsqu'une tumeur se développe dans leur voisinage, elle peut les repousser au fur et à mesure de son accroissement et leur faire abandonner leurs rapports normaux; mais ces différents organes ne se déplacent jamais sous une autre influence. Or, dans ces cas, la cause seule domine, l'effet n'est qu'accessoire. Ces déplacements n'ont donc pas d'existence individuelle, ils ne constituent pas à eux seuls un état morbide, en un mot, ils sont exclusivement *symptomatiques*. Voilà pourquoi nous ne les avons pas admis dans notre classification, pas plus que nous ne nous occuperons, dans le cours de cette étude, d'aucune autre espèce de déplacements de cette nature, quelque organe qu'ils affectent. Les déplacements symptomatiques, en effet, ne se prêtent pas à une description générale, et leur histoire est inséparable de celle des affections dont ils relèvent. Sans caractère personnel, engendrés par les lésions les plus disparates, illimités dans leur degré, quelquefois graves par eux-mêmes, souvent insignifiants à côté de la maladie qui les produit, ils n'offrent entre eux ni point de repère, ni terme de comparaison. Subordonnés à une cause de voisinage, ils naissent et disparaissent avec elle; ils ne réclament aucun traitement qui leur soit propre. Extirper un néoplasme qui luxe une articulation ou un goître qui déjette le larynx, ponctionner un épanchement pleurétique qui refoule le cœur, ce n'est pas traiter un déplacement, ce n'est pas faire de l'anataxie, pas plus que ce n'est opérer un rétrécissement du rectum que d'enlever une tumeur qui comprime ce conduit.

II. On peut observer, sur le même sujet, un ou plusieurs déplacements, analogues ou dissemblables dans leur siége et dans leur nature. En d'autres termes, les déplacements sont *mono* ou *poly-régionnaires*. Ceux-ci n'ont d'intérêt que lorsqu'ils sont similaires et relèvent d'une même cause, comme les hernies bilatérales, les luxations congénitales doubles; autrement, la pluralité des lésions n'est qu'un effet du hasard, une simple coïncidence qui ne mérite pas de fixer l'attention.

On distingue encore les déplacements en *mono* au *poly-organiques*, selon qu'un ou plusieurs organes changent de situation dans le même temps, dans le même lieu et sous l'influence d'une même cause. Les déplacements poly-organiques sont de beaucoup les moins fréquents. Ils ne sont guère représentés que par les entéro-épiplocèles, la chute de l'utérus accompagnée de cystocèle et de rectocèle, le prolapsus du rectum compliqué d'une hernie intestinale dans le cul-de-sac péritonéal.

La division des déplacements en *complets* et *incomplets* sert à exprimer la distance qui sépare la situation accidentelle d'un organe de sa situation primitive; elle mesure l'étendue, le degré du déplacement, selon que les rapports des parties contiguës sont simplement modifiés ou totalement abolis, que ces parties correspondent mal, sans s'être absolument abandonnées, ou qu'il n'existe plus entre elles aucun point de contact. Cette distinction est d'une application pratique journalière dans le diagnostic des luxations.

En dehors des déplacements osseux, elle est plus difficile ou même impossible à établir d'une manière précise, car elle n'est appréciable qu'autant que les organes déplacés et ceux dont ils s'écartent présentent des points de repère fixes, invariables, et une consistance telle que leur forme ne change pas en même temps que leurs rapports. Cependant, en l'absence même de ces conditions, on peut quelquefois définir assez exactement le degré d'un déplacement en prenant

pour jalons les différents points du trajet que l'organe déplacé est susceptible de parcourir. C'est ainsi que la pointe de hernie, la hernie interstitielle, le bubonocèle et l'oschéocèle représentent différents degrés de la hernie inguinale, selon que l'anse intestinale a seulement franchi l'orifice interne du canal inguinal, occupe l'épaisseur des parois de l'abdomen, fait saillie au pli de l'aine, ou, enfin, est descendue dans le scrotum.

Il faut se garder de confondre les déplacements incomplets avec ceux qu'on peut appeler *partiels*. Ce dernier terme, en effet, ne caractérise pas l'étendue d'un déplacement, mais bien la quantité déplacée d'un organe par rapport à sa masse totale.

Les déplacements partiels, auxquels appartiennent les espèces les plus communes et les plus importantes de la grande classe des hernies, sont ceux des viscères dépourvus de consistance, doués de souplesse, d'élasticité, d'extensibilité, susceptibles de pousser en quelque sorte des prolongements en dehors des cavités qui les renferment, sans que le reste de leur masse subisse aucun changement de situation. Il va sans dire, au contraire, que les organes rigides, comme les os, formés d'un tissu résistant et nettement limités, comme le rein ou l'utérus, ne peuvent se mouvoir que d'une seule pièce, dans la totalité de leur substance. Lors même que l'on ne rencontre dans le foyer d'un déplacement, si l'on peut s'exprimer ainsi, qu'un point limité de leur surface, comme on l'observe dans les luxations des os longs, l'extrémité opposée n'en subit pas moins un mouvement de locomotion proportionnel à l'étendue du déplacement. De là résultent, à côté des signes physiques locaux, d'autres signes plus ou moins éloignés du siége du déplacement, dont la constatation a quelquefois une grande importance, et qui, naturellement, font absolument défaut dans les déplacements partiels.

Que faut-il entendre par les expressions si communément employées de déplacements *simples* et de déplacements *compliqués?* Il est assez difficile d'établir des limites précises entre ces deux variétés. D'une manière générale, cependant, on peut dire que les premiers sont uniquement caractérisés par les lésions indispensables à leur production, quelle que soit d'ailleurs l'importance de celles-ci, depuis le simple relâchement des tissus jusqu'aux solutions de continuité des parties molles ou des os. Compliqués, au contraire, les déplacements s'accompagnent de lésions plus ou moins graves portant sur les organes du voisinage : telles sont les plaies, les fractures, la déchirure ou la compression des vaisseaux et des nerfs, en un mot, tous les désordres occasionnés par une violence supérieure en force ou en étendue à celle qui était nécessaire pour engendrer le déplacement, ou bien encore par l'organe déplacé lui-même, agissant comme corps vulnérant sur les parties qui l'entourent. Mais, outre ces complications immédiates, qui sont presque toujours le fait du traumatisme, on peut en observer d'autres, plus ou moins éloignées et dues à un processus pathologique, le plus souvent inflammatoire, développé dans l'organe déplacé ou dans les tissus environnants ; de telle sorte que le déplacement en apparence le plus simple peut devenir dans la suite, quelquefois à une époque tardive, un déplacement compliqué. Les complications, quelles qu'elles soient, aggravent toujours le pronostic et apportent souvent de sérieux obstacles à l'anataxie. Il nous suffira cependant de les signaler ici, car elles sont si variables et souvent si imprévues qu'elles ne peuvent guère trouver place dans l'histoire générale des déplacements.

Devons-nous, en terminant cet exposé des principales variétés des déplacements, les distinguer encore en *réductibles* et *irréductibles*, comme on le fait dans la description particulière de quelques-uns d'entre eux?

Nous ne le croyons pas, car ces termes ont une valeur purement conventionnelle. Pour être appliqués aux déplacements en général, ils devraient posséder un sens absolu : il faudrait qu'irréductibilité signifiât impossibilité de la réduction. Or, il en est tout autrement. Une hernie dite irréductible, par inflammation, engouement ou étranglement, n'est nullement une hernie impossible à réduire. Sans doute elle exige plus d'efforts, des moyens spéciaux, mais elle n'est pas au-dessus des ressources de l'anataxie. A proprement parler, un déplacement ne peut être qualifié d'irréductible que lorsque l'organe déplacé a perdu droit de domicile dans son ancienne situation, lorsque la place qu'il a abandonnée est déformée, rétrécie, oblitérée, de telle sorte que la reconstitution de ses rapports normaux soit matériellement impraticable.

Étiologie et Pathogénie. I. Les causes des déplacements sont *prédisposantes* ou *efficientes*. Leur recherche et l'appréciation exacte de l'ordre auquel elles appartiennent ne doivent jamais être négligées. Nous verrons, en effet, que la prépondérance relative des premières ou des secondes n'est pas indifférente au point de vue de la facilité et du succès définitif de l'anataxie.

a. Au nombre des *causes prédisposantes* se placent tout d'abord certaines conditions anatomiques ou physiologiques, telles que la *situation* des organes, leur *forme*, leur *consistance*, leur *mobilité*. Les os superficiels sont particulièrement exposés aux fractures directes; la souplesse de l'intestin favorise son issue à travers les orifices même les plus étroits de l'abdomen; une articulation se luxe d'autant plus aisément qu'elle jouit de mouvements plus étendus.

A côté de ces causes prédisposantes naturelles, il en est d'autres qui consistent dans des états morbides antérieurs; ce sont de beaucoup les plus nombreuses et les plus importantes. On peut les diviser en deux groupes : celles qui dépendent de l'organe déplacé lui-même; celles qui dépendent des parties voisines.

Du côté de l'organe déplacé, nous trouvons toutes les modifications qu'il peut subir dans sa *forme*, son *volume*, son *poids*, sa *consistance*. Par exemple, la malformation primitive des surfaces articulaires, leur destruction dans les tumeurs blanches, favorisent l'abandon réciproque des extrémités osseuses, les luxations congénitales ou pathologiques; la dilatation de l'estomac ou de la vessie précède souvent la hernie de ces viscères; l'utérus hypertrophié, le rectum atteint d'hémorrhoïdes, ont une tendance naturelle au prolapsus; la friabilité du tissu osseux chez le vieillard est une cause de fracture pour certains os.

Du côté des parties voisines, les causes prédisposantes des déplacements consistent dans l'altération des *liens* qui maintiennent les organes en place, ou dans l'altération de leurs *enveloppes*. Les muscles paralysés, les ligaments articulaires ou viscéraux affaiblis, allongés, maintiennent moins étroitement les connexions des organes auxquels ils s'insèrent, et ceux-ci jouiront d'une mobilité anormale d'autant plus grande que le relâchement de leurs moyens de fixité sera plus considérable. Que les parois d'une cavité splanchnique perdent leur résistance physiologique, qu'elles soient intéressées par une solution de continuité accidentelle ou que leurs orifices naturels se relâchent et s'agrandissent, autant de portes de sortie ouvertes aux organes qu'elles renferment.

Telles sont les principales causes prédisposantes des déplacements. Leur existence n'est pas indispensable, car les causes efficientes peuvent agir à elles seules; mais ces dernières, dans bien des cas, demeureraient sans effet, ou du moins s'exerceraient plus difficilement, si l'organisme n'était déjà préparé à leur influence, soit par une disposition naturelle, soit par un travail pathologique antérieur.

b. Les *causes efficientes* sont de deux ordres : elles résident soit dans la mise en jeu des propriétés physiologiques des tissus et des appareils organiques, soit dans l'action d'une violence extérieure. Les unes sont donc inhérentes à l'organisme, les autres lui sont étrangères.

Parmi les premières, la *tonicité* et la *contraction musculaires* occupent le premier rang. La peau et le tissu cellulaire peuvent bien quelquefois prendre part à la production des déplacements, mais seulement à la suite de lésions préalables qui les transforment en *tissu inodulaire*. Encore la rétractilité des cicatrices détermine-t-elle bien plus souvent des déviations que des déplacements. L'influence des muscles a une tout autre importance. Deux surfaces articulaires sont-elles déformées, leur engrenage est-il détruit? Le corps d'un os est-il divisé par le trait d'une fracture? La tonicité musculaire, dans sa tendance incessante à rapprocher les deux extrémités des muscles, luxera l'articulation, fera basculer ou chevaucher les fragments osseux.

La tonicité agit avec lenteur, progressivement, jusqu'à ce qu'elle soit épuisée; la contraction est brusque, instantanée, elle donne d'emblée toute sa puissance. La tonicité, à elle seule, ne suffit pas à produire un déplacement; elle a besoin du concours de causes prédisposantes; la contraction peut se passer de tout auxiliaire. Que la force déployée soit supérieure à l'effet demandé, elle détruit les rapports les plus étroits, rompt les liens les plus solides; elle fracture un os, elle luxe une articulation. Les fractures de la rotule, de l'olécrane, du calcanéum, n'ont souvent pas d'autre cause; quelquefois même des os plus volumineux se brisent par un mécanisme analogue. Un mouvement violent peut déterminer la luxation de l'épaule, le bâillement celle de la mâchoire.

Dans tous ces cas, l'action musculaire s'exerce directement sur les organes qu'elle déplace; elle peut aussi agir indirectement, comme dans l'effort. Ce phénomène physiologique, en effet, resserre les cavités thoracique et abdominale; leurs parois contractées compriment les viscères, tendent, pour ainsi dire, à les exprimer au dehors. Appliqué au déploiement du travail des membres ou à des actes physiologiques tels que la miction, la défécation, l'accouchement, l'effort intervient dans la production des déplacements avec une fréquence et une énergie dont l'histoire des hernies et des prolapsus nous donne journellement la mesure.

Ajoutons enfin que les muscles, comme l'a justement fait observer Maisonneuve, sont, en vertu de leur locomotilité spontanée, les seuls organes capables d'être les agents effectifs de leurs propres déplacements. C'est ce que l'on observe dans les hernies musculaires, surtout lorsqu'elles n'ont été précédées ni d'une déchirure, ni d'un amincissement des aponévroses.

Les causes efficientes des déplacements extérieures à l'organisme, c'est-à-dire les *causes traumatiques*, sont d'une extrême fréquence. Elles peuvent produire toute espèce de déplacements; elles déterminent, en particulier, le plus grand nombre des fractures et des luxations. Ces causes varient à l'infini dans leur nature et dans leur intensité; leur effet est subordonné à la forme, au volume,

au poids de l'agent vulnérant, à la violence du traumatisme. De ces conditions dépendent la présence ou l'absence des complications immédiates dont nous avons déjà parlé. Au point de vue de leur mécanisme, les causes traumatiques agissent directement ou par contre-coup. Dans ce dernier cas, le choc imprimé à l'extrémité d'un organe se transmet, par continuité de tissu, à l'extrémité opposée, qui seule se déplace. Il peut même se transmettre d'un organe à un autre, par contiguïté : c'est ainsi qu'une chute sur la main occasionnera aussi bien une luxation de l'épaule ou une fracture du col de l'humérus qu'une luxation du coude ou une fracture de l'avant-bras.

Les différentes causes que nous venons de passer en revue ont permis de diviser les déplacements, d'après leur étiologie, en deux grandes classes : les déplacements *traumatiques* et les déplacements *spontanés*, ou, pour mieux dire, *pathologiques*. Ces derniers sont encore appelés déplacements *graduels*, par opposition à ceux qui succèdent au traumatisme, généralement brusques dans leur apparition. Cette division classique s'accorde à la majorité des cas. Elle peut donc être conservée dans le langage usuel, à la condition toutefois de ne pas lui attribuer une valeur trop absolue ; bien des déplacements, en effet, sont dus à l'association de plusieurs causes différentes, contemporaines ou successives. Tel organe, préparé en quelque sorte par des lésions antérieures, conservera néanmoins ses rapports jusqu'au moment où il sera déplacé brusquement par un traumatisme, traumatisme qui, de son côté, eût peut-être été impuissant à déplacer le même organe en l'absence d'altérations préalables. On pourrait encore faire observer que les déplacements brusques occasionnés par un effort ne sont, à proprement parler, ni pathologiques, ni traumatiques ; nous croyons cependant qu'on peut les assimiler à ces derniers, bien qu'aucune violence extérieure n'intervienne dans leur production, et qu'il est permis de considérer un effort violent, une contraction musculaire exagérée, comme de véritables traumatismes physiologiques.

II. Si variées que soient les causes des déplacements, il est aisé de se rendre compte que la condition pathogénique essentielle de ces états morbides est toujours une et identique. En effet, la stabilité des organes est subordonnée à l'intégrité des divers agents de contention (tissu cellulaire, replis séreux, aponévroses, ligaments, muscles) qui les unissent à leurs voisins et limitent l'étendue de leurs mouvements. Pour qu'un déplacement se produise, il est donc indispensable que ces agents perdent leurs propriétés physiologiques, qu'ils deviennent insuffisants. Quel que soit le degré de cette insuffisance, sous quelque influence qu'elle se développe, son existence est constante, nécessaire ; c'est à elle qu'aboutissent fatalement les procédés étiologiques les plus dissemblables. Aussi la pathogénie des déplacements, extrêmement simple, peut-elle se résumer en quelques mots, d'une manière applicable à tous les cas sans exception : affaiblissement temporaire ou permanent, destruction lente ou rapide des moyens de fixité des organes.

Physiologie pathologique. Les déplacements, quels que soient leur siége ou leurs causes, n'ont aucune tendance à se réduire spontanément. Les organes déplacés demeurent dans leur situation nouvelle ; ils y contractent des rapports de jour en jour plus étroits ; ils peuvent même s'y fixer d'une manière telle que les efforts de l'anataxie soient impuissants à les déloger.

Ce maintien des déplacements peut être dû à la persistance de leurs causes, dans tous les cas où ils sont le résultat d'un processus pathologique dont l'action

est lente et durable. Mais alors même qu'ils se forment brusquement, et que la cause cesse aussitôt l'effet produit, on voit apparaître successivement divers phénomènes qui contribuent à assurer leur permanence.

Tout d'abord, ce sont les tissus voisins du siége du déplacement qui, après avoir été distendus, reviennent sur eux-mêmes en vertu de leur élasticité, et fixent l'organe déplacé dans sa position accidentelle. Les ligaments allongés, les orifices élargis, reprennent leurs dimensions primitives; les muscles se contractent spasmodiquement, et concourent non-seulement à maintenir le déplacement, mais souvent même à l'augmenter.

Plus tard, un travail de cicatrisation s'empare des parties molles contuses ou déchirées; à la rétraction physiologique succède une véritable rétraction inodulaire. L'irritation, l'inflammation, qui peuvent se développer dans les tissus en l'absence de toute solution de continuité, aboutissent au même résultat, qui se traduit toujours par une constriction de plus en plus étroite, par le resserrement du trajet intermédiaire à l'organe déplacé et à la région qu'il a abandonnée. En même temps, la place demeurée vide, se rétrécit peu à peu, se comble, finit par disparaître. Dès lors la voie de retour est devenue trop étroite, ou bien la position à reprendre n'existe plus. De son côté, l'organe déplacé peut subir des altérations qui le mettent lui-même dans l'impossibilité de regagner son ancien domicile. Tantôt son volume augmente, soit par une congestion due à la gêne circulatoire, soit par l'accumulation et la rétention de son contenu, comme dans les hernies distendues par des gaz ou par des matières; tantôt il devient le siége d'une inflammation dont la conséquence la plus ordinaire est la formation d'adhérences qui augmentent l'intimité et la solidité de ses nouveaux rapports. A un degré plus élevé, l'inflammation ou les troubles circulatoires altèrent gravement la nutrition de l'organe déplacé, l'entravent même complétement, au point qu'il se mortifie et tend à s'éliminer.

L'histoire particulière de chaque espèce de déplacements comporte seule une étude moins sommaire des différentes causes qui déterminent leur permanence. Remarquons seulement que ces causes sont de deux ordres, physiologiques ou pathologiques. Les premières existent seules au début, dans les déplacements récents. Les secondes, plus tardives, produisent aussi des effets plus durables, des obstacles plus rebelles. Sans doute, la difficulté de la réduction n'est pas constamment subordonnée à l'ancienneté des déplacements. Une hernie, par exemple, peut être d'emblée irréductible. Mais l'exception n'infirme pas la règle, et nous pouvons dire que, dans l'immense majorité des cas, l'anataxie est d'autant plus difficile que le déplacement est plus âgé.

Signes et diagnostic. I. L'intégrité des rapports normaux des organes est la condition indispensable de l'harmonie des formes et du libre exercice des fonctions. Altération de la forme, altération de la fonction, telle sera donc d'une manière générale l'expression symptomatique des déplacements. Ces deux ordres de phénomènes morbides, qui constituent les signes *physiques* et les signes *rationnels*, sont ordinairement associés; quelquefois ils se manifestent isolément. Ils ont pour siége l'organe déplacé lui-même, la région qu'il a abandonnée ou celle qu'il occupe accidentellement.

a. Les *signes physiques* se traduisent par deux grands caractères généraux : saillie au niveau de l'organe déplacé, dépression dans le lieu qu'il a évacué. Le premier de ces caractères est à peu près constant; le second fait défaut dans la plupart des déplacements viscéraux, non-seulement quand une cavité

splanchnique est invariable dans sa forme, comme le crâne ou le thorax, mais encore lorsque ses parois sont souples comme celles de l'abdomen. Dans une luxation de l'épaule, le moignon est déprimé, en même temps que la tête humérale fait saillie dans l'aisselle ou sous la clavicule; dans une hernie intestinale, dans la chute du rectum, on constate bien une tumeur formée par l'organe déplacé, mais non un affaissement de la paroi abdominale. A l'encontre des cas précédents, une dépression peut être quelquefois la seule marque d'un déplacement; mais le fait est rare, et on ne l'observe guère que dans les fractures avec enfoncement des os larges, celles du crâne, par exemple. Encore existe-t-il en réalité une saillie du fragment enfoncé, mais une saillie en dedans, pour ainsi dire, qui se dérobe à nos moyens d'investigation et ne trahit sa présence que par des troubles fonctionnels.

S'il est peu de déplacements qui ne se manifestent par l'un ou l'autre des signes dont nous venons de parler, leur association, on le voit, n'est guère de règle que dans les solutions de continuité ou de contiguïté des os. Remarquons, à ce propos, que dans les luxations la saillie anormale la plus accentuée ne correspond pas toujours à l'extrémité osseuse déplacée, mais qu'elle peut être constituée par l'os contigu demeuré fixe, dont le relief, inappréciable à l'état physiologique, se trouve démasqué par l'écartement des surfaces articulaires. Parmi tous les déplacements, ceux des os tiennent le premier rang par leur fréquence: aussi nous sera-t-il permis, même dans une étude générale, de signaler encore un caractère qui leur est propre, et qui offre une grande importance au point de vue du diagnostic; nous voulons parler de l'attitude que prennent, dans les fractures et les luxations des membres, les parties situées en aval du siége du déplacement. Tantôt c'est un mouvement de rotation, tantôt un allongement ou un raccourcissement, d'autres fois une déviation. Ces différents changements dans l'axe, la longueur et la direction d'un membre, se combinent souvent entre eux; ils peuvent atteindre d'emblée leur maximum d'étendue, ou augmenter progressivement sous l'influence d'une force constante comme la pesanteur, l'élasticité, la tonicité musculaire. L'allongement et le raccourcissement expriment exactement l'abaissement ou l'élévation du point déplacé par rapport au point fixe; la déviation se produit toujours dans un sens opposé à celui dans lequel le déplacement s'est effectué. Son degré varie non-seulement suivant l'étendue du déplacement, mais encore selon que celui-ci siége plus ou moins près du tronc. Un membre, en effet, ou un segment de membre dévié, représente un rayon dont l'extrémité périphérique décrira un arc de cercle d'autant plus étendu que sa longueur sera plus considérable.

Les signes physiques fournis par les parties voisines des organes déplacés n'ont en général rien de caractéristique; seules, les ecchymoses que l'on observe dans les déplacements traumatiques méritent d'être signalées. De cause externe, et limitées au point sur lequel a porté la violence extérieure, elles offrent peu d'intérêt. Il n'en est pas de même lorsqu'elles sont le résultat d'un épanchement de sang profond qui vient peu à peu se faire jour à l'extérieur. Dans ce cas, leur siége, leur étendue, la date de leur apparition, constituent souvent d'utiles éléments de diagnostic.

b. Les *signes rationnels* ne se manifestent presque jamais isolément, si ce n'est dans quelques déplacements rares d'organes profondément situés. Dans l'immense majorité des cas ils sont associés aux signes physiques. Ils se révèlent par des troubles fonctionnels dont il est bien difficile de donner une vue d'en-

semble, car, loin de présenter quelques caractères communs, ils varient forcément dans leur nature d'un organe à un autre. Remarquons seulement que leur existence est à peu près constante dans les déplacements des organes de la locomotion; sans parler de l'impotence des membres due aux solutions de continuité des os, il n'est guère de luxation qui ne s'accompagne d'une gêne plus ou moins considérable des mouvements. Les déplacements viscéraux, au contraire, ne sont pas nécessairement incompatibles avec l'exercice des fonctions organiques; souvent ils les rendent pénibles, douloureuses, irrégulières; parfois même ils les entravent complétement, surtout lorsque des complications se manifestent, mais, enfin, bien souvent ils les respectent. Nous voyons tous les jours des hernies, même anciennes et non contenues, dont l'existence n'est pas un obstacle à la digestion.

Nous savons que, dans les déplacements, les lésions ne sont pas toujours limitées aux organes déplacés, mais qu'elles peuvent être plus étendues, soit que la cause primitive agisse en même temps sur les parties adjacentes, soit que l'organe déplacé lui-même joue à l'égard de celles-ci le rôle de corps vulnérant. De cette extension des lésions résultent parfois des troubles fonctionnels de voisinage dont l'appréciation n'est pas à négliger. Parmi les plus importants et les plus communément observés, nous signalerons les troubles de la circulation et de l'innervation consécutifs à la contusion, à la compression ou à la déchirure des vaisseaux et des nerfs.

Quant à la douleur, qu'on peut compter au nombre des signes rationnels, elle n'a aucune valeur séméiologique générale. Dans les cas particuliers même, elle n'offre qu'un intérêt très-médiocre. D'ailleurs, elle n'est pas en réalité le fait des déplacements, mais bien celui de la maladie ou du traumatisme qui les causent, ou des complications qui les accompagnent. Dans les déplacements anciens elle est presque toujours nulle ou insignifiante.

II. Les signes rationnels n'ont qu'une importance secondaire au point de vue du *diagnostic*, qui repose presque entièrement sur la constatation des signes physiques. Il va sans dire que cette constatation est d'autant plus aisée que l'organe déplacé est plus superficiel, plus accessible, par conséquent, à la vue ou au toucher. Ils sont quelquefois si saillants et en même temps si caractéristiques qu'il suffit presque d'un coup d'œil pour se rendre compte de la lésion. Sans compter les cas où un organe se montre à nu, comme l'utérus ou le rectum abaissés, ne reconnaîtra-t-on pas au premier abord une luxation de la mâchoire, une fracture du radius en dos de fourchette? La déformation peut donc, à elle seule, être pathognomonique; malheureusement le fait est rare. Tantôt, en effet, un déplacement se manifeste par des caractères extérieurs facilement appréciables, mais qui peuvent être confondus avec ceux d'une lésion offrant le même aspect, présentant le même siége, et pourtant d'une nature toute différente : c'est ainsi qu'on a pu prendre une hernie pour un bubon, une hypertrophie du col ou une tumeur fibreuse pour une chute de l'utérus. Tantôt la déformation, quelque accentuée qu'elle soit réellement, est masquée par l'épaisseur des parties molles, par un gonflement plus ou moins intense, œdémateux ou inflammatoire. Que l'on songe, par exemple, à ces traumatismes du coude qui s'accompagnent si rapidement d'une tuméfaction considérable : n'est-ce pas une exploration profonde qui révèlera seule la nature de la lésion? Pourrait-on affirmer, à l'inspection seule, qu'il s'agit d'une luxation plutôt que d'une fracture, ou même que d'une simple contusion?

En somme, dans le plus grand nombre des déplacements, les apparences sont insignifiantes ou trompeuses, et le diagnostic exige l'attention la plus sérieuse, le concours de tous nos moyens d'investigation, palpation, toucher des orifices naturels, mensuration, percussion, auscultation. Les déplacements des organes pairs nous offrent encore une ressource précieuse, à savoir la comparaison du côté malade avec le côté sain. Bien souvent, enfin, le chirurgien trouvera dans l'anesthésie un auxiliaire utile ou même indispensable.

Le diagnostic des déplacements ne consiste pas seulement à reconnaître leur existence. Il serait incomplet, si l'on ne déterminait encore, d'une manière exacte, la nature de l'organe déplacé, ses rapports avec les parties voisines, les lésions concomitantes, enfin les causes qui ont produit ou qui maintiennent le déplacement. Une tumeur existe au pli de l'aine : on s'est assuré qu'il ne s'agit pas d'une adénite, d'un abcès, mais d'une hernie. Encore faut-il savoir si elle renferme de l'intestin ou de l'épiploon, si elle est crurale ou inguinale, directe ou oblique; il faut constater la largeur ou l'étroitesse de l'anneau abdominal, établir la prépondérance relative des causes prédisposantes ou efficientes, reconnaître enfin, lorsqu'elle est irréductible, si c'est l'inflammation ou l'étranglement qui s'oppose à la réduction. Suffit-il de diagnostiquer une luxation, de ne pas la confondre avec une fracture ou avec une simple contusion? Non; on examinera encore le sens dans lequel s'est portée l'extrémité osseuse, l'étendue du changement de ses rapports, c'est-à-dire le degré du déplacement, l'état des parties voisines.

Il en est de même pour toute espèce de déplacements. Un diagnostic précis comprend donc des questions multiples, qui toutes doivent être résolues, si l'on ne veut s'exposer à porter un pronostic hasardé, ou à mal diriger les efforts de l'anataxie.

Pronostic. Les déplacements envisagés en eux-mêmes, indépendamment de toute complication immédiate ou tardive, ne compromettent généralement pas la vie.

Qu'une plaie communique avec le foyer d'une fracture ou d'une luxation, qu'une hernie s'étrangle, on pourra voir se développer une ostéomyélite, une arthrite, des accidents d'obstruction intestinale qui emporteront le malade. Mais on ne meurt pas parce que deux fragments osseux se sont séparés, ni parce qu'une surface articulaire s'est disjointe de sa voisine; la présence d'une anse intestinale hors de la cavité abdominale n'a rien d'incompatible avec l'existence.

Au point de vue de la mortalité, le pronostic des déplacements est donc subordonné à leurs complications; mais, lors même que celles-ci n'entraînent pas une terminaison funeste, elles peuvent toujours être la source d'accidents plus ou moins graves qui exigeront un traitement plus long, plus difficile ou plus dangereux.

En dehors de ces cas, les déplacements, même les plus simples, constituent des lésions contre lesquelles on ne saurait intervenir avec trop de promptitude et d'énergie. Sans doute, leur gravité varie avec leur nature, leur degré, leur âge, avec l'importance fonctionnelle de l'organe déplacé. Mais, quelles que soient ces conditions, leur pronostic est toujours sérieux.

Réduits en temps opportun, les déplacements peuvent être suivis d'une guérison durable. Mais combien de fois n'a-t-on pas à craindre une ou plusieurs récidives, surtout lorsqu'ils sont dus à certaines dispositions organiques vicieuses qui persistent après la réduction? Et même dans les cas où il ne reconnaît d'autres

causes que le traumatisme, un premier déplacement ne prédispose-t-il pas les organes qu'il atteint à abandonner de nouveau leurs rapports? N'observe-t-on pas, chez certains sujets, des luxations répétées de la même articulation, qui finissent par se reproduire sous l'influence de la cause la plus légère?

Non réduits, les déplacements sont toujours graves, car nous savons qu'ils ont une tendance fatale à devenir permanents, à produire par conséquent dans un avenir plus ou moins éloigné des difformités et des infirmités. A ce degré, ils acquièrent une importance toute spéciale, en raison des altérations physiques et fonctionnelles qu'ils entretiennent, et de la difficulté, quelquefois même de l'impossibilité qu'on éprouve à y porter remède.

Traitement. Le traitement des déplacements appartient, nous le savons, à l'anataxie, qui constitue elle-même avec la diérèse, l'exérèse, la prothèse et la synthèse, un des procédés de la grande méthode connue et décrite sous le nom d'anaplastie.

I. L'anataxie peut être *spontanée*, c'est-à-dire que l'on voit quelquefois des organes déplacés reprendre d'eux-mêmes leurs rapports normaux sans l'intervention de l'art. Tantôt c'est la nature elle-même qui opère par la mise en jeu de propriétés physiques ou physiologiques, telles que la pesanteur, l'élasticité, la contraction musculaire; tantôt c'est une cause accidentelle, souvent analogue à celle qui a produit le déplacement. C'est ainsi qu'un mouvement, un effort involontaire, un choc imprévu, peuvent ramener une extrémité osseuse luxée à sa position primitive, même dans les cas où les parties ne sont pas conformées de manière à se remettre aisément en contact, et où l'action des muscles, loin de favoriser la réduction, la rend ordinairement plus pénible. Mais les faits de ce genre, aussi bien dans l'histoire des luxations que dans celle des autres déplacements, sont extrêmement rares. Naturelle ou accidentelle, l'anataxie spontanée est une exception que la science doit connaître, mais à laquelle la pratique ne saurait attacher d'importance.

Si la nature n'est pas une ressource pour le malade, elle favorise encore moins l'œuvre du chirurgien; presque toujours il doit lutter contre elle. Mais il ne suffit pas de vaincre ses efforts; il faut, dans bien des cas, savoir les diriger, les rendre d'avance impuissants. N'oublions pas, en effet, que, s'il y a des déplacements à réduire, il y a aussi des déplacements à prévenir. Tel est le cas des déplacements pathologiques dont une cause préétablie permet de redouter la formation, dont on peut saisir le début, suivre la marche et, par conséquent, enrayer les progrès. Il est souvent possible de les éviter; c'est dire qu'il est toujours indiqué de les combattre. Quelquefois il est d'une urgence absolue de s'opposer à l'abandon réciproque de deux organes contigus, comme dans le mal de Pott cervical, où la mort subite peut être déterminée par le chevauchement des vertèbres et la compression de la moelle. Mais aussi bien, dans les cas d'une gravité moindre, cette règle de conduite doit être observée. Abandonnée à elle-même, la nature agit à l'aveugle, elle concourt presque fatalement à la production des déplacements; maîtrisée, elle cède; elle peut même, d'ennemie qu'elle était, devenir un auxiliaire utile.

Ce *traitement préventif* des déplacements graduels a d'autant plus d'importance que ceux-ci, en vertu même de leurs causes, présentent d'emblée une tendance à la permanence qui n'appartient pas aux déplacements brusques. Ces derniers ne deviennent définitifs qu'à la longue; les premiers s'organisent, pour ainsi dire, au fur et à mesure de leur développement. Aussi, en leur présence.

l'anataxie réduite à ses propres forces est-elle le plus souvent impuissante; elle doit appeler à son aide d'autres moyens, tels que la diérèse ou l'exérèse, ce qui rend la reconstitution des rapports normaux des organes à la fois plus difficile et plus dangereuse.

II. Certains déplacements sont au-dessus des ressources de l'art. Tels sont ceux des organes profondément situés qui se dérobent à nos moyens d'action. Mais, à part ces cas spéciaux, l'anataxie est presque toujours praticable. Est-ce à dire qu'elle doive toujours être pratiquée? Étant donné un déplacement quelconque, faut-il constamment chercher à le réduire? Non; agir ainsi, ce serait marcher au hasard vers un résultat incertain et s'exposer à de graves mécomptes.

L'anataxie, en effet, comme tout procédé thérapeutique, a ses *indications* et ses *contre-indications*. S'il est plus facile de les établir nettement en face de chaque déplacement en particulier que de formuler des principes s'adaptant à l'ensemble des hétérotaxies accidentelles, il est cependant des règles applicables à la majorité des cas, et qu'il est bon de ne pas oublier.

D'une manière générale, on peut dire que l'anataxie est indiquée dans tous les déplacements récents. Nous savons, en effet, qu'il ne faut pas compter sur la réduction spontanée, et que tout déplacement tend à devenir permanent, à constituer pour l'avenir une difformité ou une infirmité, le plus souvent même l'une et l'autre à la fois. En outre, l'anataxie a d'autant plus de chances de succès qu'elle est pratiquée de meilleure heure; plus elle est hâtive aussi, plus ses manœuvres sont simples, et partant inoffensives.

L'indication est encore plus urgente toutes les fois qu'un déplacement menace la vie, soit immédiatement, soit dans un avenir plus ou moins éloigné. Ni l'hésitation ni la temporisation ne sont permises; il faut agir, quels que puissent être les dangers inhérents à l'opération, et agir sans retard. On peut poser en principe qu'on ne doit jamais quitter le malade avant que le déplacement soit réduit.

Un seul cas fait exception à cette règle : c'est celui où l'organe déplacé présente des altérations capables de se propager dans son ancien milieu ou d'y occasionner des lésions nouvelles. Par exemple, l'épiploon enflammé, une anse intestinale gangrénée ou perforée, ne seront jamais réintégrés dans la cavité abdominale. Ici l'anataxie serait plus grave que le déplacement lui-même. Elle est formellement interdite.

Quelquefois, enfin, elle échoue malgré tous les efforts. Mieux vaut alors ne pas les prolonger outre mesure, ni surtout les exagérer, mais faire un peu plus tard de nouvelles tentatives, ou bien renoncer à l'anataxie et avoir recours à un autre procédé. C'est ainsi qu'on extirpe l'astragale, dans la luxation double de cet os, lorsqu'on n'a pu parvenir à le remettre en place.

Si nous examinons maintenant la conduite à tenir en présence des déplacements anciens, permanents, des difformités définitives, mais qui ne compromettent pas l'existence, les indications et contre-indications sont beaucoup plus difficiles et plus délicates à établir. D'une part, en effet, les moyens simples qui donnent en général de si bons résultats dans les déplacements récents sont bien souvent inefficaces, et l'on est obligé de pratiquer des opérations infiniment plus sérieuses; d'autre part, l'urgence n'existe pas, puisque la vie n'est pas menacée. Seules, la forme et la fonction sont plus ou moins altérées.

La restauration de la forme n'est que secondaire; à elle seule, elle ne justifie presque jamais les risques d'une intervention tant soit peu périlleuse. Il n'en

est pas de même de la fonction. Lorsqu'elle est compromise, à plus forte raison lorsqu'elle est abolie, le chirurgien est autorisé à agir. Mais dans quelle mesure? Voilà ce qu'il est impossible de fixer d'une manière précise. La question est complexe, et ne peut être résolue par la science seule, car elle met en jeu la responsabilité personnelle du chirurgien, dont on ne saurait préjuger. Ici, en effet, il y a plus que des indications locales; il faut encore tenir compte de conditions éloignées, non moins importantes, telles que l'état général du malade, son désir ou son refus d'être opéré, sa position sociale. Ces conditions varient d'un individu à l'autre, et il est indispensable de les peser scrupuleusement pour faire la part respective des bénéfices et des dangers éventuels de l'intervention chirurgicale. Pour ne parler que de la dernière d'entre elles, quelle n'est pas sa valeur, si l'on réfléchit que l'utilité du rétablissement d'une fonction est en raison directe des besoins auxquels elle répond; que la même lésion, qui n'est chez tel sujet qu'une difformité plus ou moins disgracieuse, prive tel autre de ses moyens d'existence; que la même opération, par conséquent, peut être chez le premier une opération de complaisance, et, chez le second, une opération de nécessité? Nous pourrions développer et appuyer par des exemples ces grands principes qui doivent toujours guider le chirurgien, mais ce serait refaire une tâche déjà accomplie : M. Verneuil les a si magistralement exposés, à propos des indications et des contre-indications générales de l'anaplastie, que nous n'avons rien à ajouter, même en ce qui concerne les déplacements en particulier.

Rappelons-nous seulement que, dans les déplacements anciens, on ne doit tenter l'anataxie qu'après s'être assuré que les organes déplacés peuvent reprendre leur position primitive; en d'autres termes, que leur ancien domicile est encore vacant. Emploi d'une force souvent considérable, rupture d'adhérences, incisions, débridements, résections, autant de manœuvres que l'anataxie réclame et que la nécessité justifie, mais seulement durant une certaine période qu'il serait à la fois dangereux et inutile de franchir. A cet égard l'expérience nous a appris, pour un bon nombre de déplacements, jusqu'à quelle époque l'anataxie pouvait être essayée, et le moment où il faut l'abandonner, s'abstenir, ou employer un autre procédé. Passé un certain temps, par exemple, on ne cherchera plus à réduire une luxation; non que l'on ne puisse détruire les nouveaux rapports, mais parce qu'on ne pourra rétablir les anciens: parce que les surfaces articulaires éloignées l'une de l'autre auront subi des modifications telles que tout rapprochement, toute coaptation sera matériellement impraticable.

On ne sera pas désarmé, puisqu'on aura encore des ressources telles que la résection, l'établissement d'une pseudarthrose; mais elles n'appartiennent plus à l'anataxie à laquelle on aura dû renoncer. Cette perte du droit de domicile, pour employer l'expression consacrée, est donc une contre-indication formelle de l'anataxie; souvent même elle repousse tout autre mode d'intervention. Tel est le cas de certains déplacements viscéraux, par exemple, des vieilles hernies très-volumineuses. Il ne reste alors qu'à appliquer un appareil protecteur, qui jouera vis-à-vis des organes déplacés le rôle des parois dans lesquelles ils étaient primitivement contenus, et les soustraira autant que possible à l'action des violences extérieures.

En terminant ce court aperçu des indications générales de l'anataxie, n'oublions pas un précepte de la plus haute importance, à savoir qu'il faut être extrêmement réservé vis-à-vis des déplacements d'origine pathologique, de ceux qui sont l'effet, le reliquat d'une lésion antérieure actuellement guérie, toutes

les fois que cette lésion elle-même a été l'expression d'une diathèse. C'est dans les cas de ce genre que l'état général du malade doit être considéré avant tout, et que les indications tirées de l'état des parties ou de la fonction ne viennent qu'en seconde ligne. C'est alors qu'il faut savoir temporiser, s'abstenir même, et envisager comme un heureux résultat une guérison obtenue au prix d'une difformité, plutôt que de s'exposer à réveiller la diathèse par une intervention prématurée ou inopportune.

III. Les considérations générales qui précèdent nous ont appris que l'anataxie était parfois impraticable, parfois contre-indiquée; que, lorsqu'elle échouait, enfin, le chirurgien pouvait s'adresser à un autre procédé opératoire. Ces restrictions faites, elle n'en reste pas moins la grande méthode curative des déplacements : aussi devons-nous maintenant étudier les moyens dont elle dispose et la manière de les mettre en œuvre.

L'agent principal de l'anataxie, le plus usuel, qu'on l'emploie seul ou qu'on lui adjoigne des auxiliaires dont nous parlerons tout à l'heure, c'est la *force*.

Envisagée dans son mécanisme, la force est *directe* ou *indirecte*, suivant qu'elle agit par pression immédiate, par refoulement, ou bien par une traction, par un mouvement de bascule s'exerçant sur un point de l'organe déplacé plus ou moins éloigné du siége du déplacement.

Envisagée dans sa nature, elle est *physiologique*, *manuelle* ou *mécanique*.

La force physiologique est celle qui réside dans les propriétés mêmes des tissus organiques. Malheureusement, il est bien rare qu'on ait l'occasion de l'utiliser. Solliciter la contractilité de l'intestin, dans les hernies et les invaginations, par des lavements purgatifs ou irritants, dilater l'iris à l'aide de l'atropine pour prévenir ou combattre la hernie de cette membrane, telles sont à peu près ses seules applications.

La force manuelle a une tout autre importance. Bien souvent elle suffit aux besoins de l'anataxie : aussi doit-on presque toujours l'employer la première, et, tant qu'elle est assez puissante, il n'est rien qu'on puisse lui préférer. La main, en effet, est plus qu'une force, c'est une force intelligente, susceptible de décroître ou d'augmenter, à chaque instant, lentement ou brusquement, suivant la nécessité; non-seulement la main agit, elle sent. Sous ses doigts, le chirurgien juge des progrès de la réduction en même temps qu'il l'opère; il la conduit, il la dirige; il a conscience de ses efforts, et, ce qui est particulièrement important, des limites dans lesquelles il doit les contenir.

Mais la force manuelle ne peut dépasser un certain degré, et elle est sujette à s'épuiser. Son intensité diminue en raison de la durée de son application. Aussi, lorsqu'on a besoin d'une force considérable et soutenue, il est nécessaire d'employer les moyens mécaniques. Bandages ou appareils compressifs, poids, bandes élastiques, poulies, moufles ou machines spéciales, telles sont les principales ressources que l'anataxie met en usage pour exercer des pressions ou des tractions que la main ne saurait réaliser. Nous ne pouvons entrer dans le détail de ces procédés, aussi nombreux que variés; ce serait sortir du cadre de cet article. Mais, quel que soit celui auquel on s'adresse, il ne faut pas oublier que leur force est aveugle, et redoubler d'attention pour ne pas dépasser le degré qu'on se propose d'atteindre. La plupart du temps, heureusement, ce degré peut être mesuré exactement à l'aide du dynamomètre. C'est en l'ayant constamment sous les yeux, et en se rappelant en même temps les règles fournies par l'expérience pour chaque cas particulier, que le chirurgien développera une force utile, sans

aller au delà du but et sans rester en deçà, sans pécher par timidité ou par imprudence.

Ce n'est pas dans une étude de l'ensemble des déplacements qu'il est permis d'indiquer, même d'une manière approximative, la quantité de force que l'on peut déployer. Ici, les applications particulières ne peuvent être généralisées. Autant de variétés dans l'espèce, la nature, le siége, l'âge des déplacements, autant de degrés dans l'intensité de la force, depuis la simple pression des doigts, suffisante pour réduire une hernie ou refouler l'utérus abaissé, jusqu'aux tractions de 100 kilogrammes et même davantage, nécessaires à la réduction de certaines luxations anciennes. Mais, s'il est impossible de déterminer les limites de la force réclamée par l'anataxie, en revanche on peut établir d'une manière générale les règles qui doivent en diriger l'emploi. Jamais de violence, tel est le principe qui dans aucun cas ne souffre d'exception. Quelque grands que soient les efforts exigés par un déplacement, récent ou ancien, qu'ils soient perçus par la main ou enregistrés par le dynanomètre, ni la main ni la machine ne doivent donner d'emblée leur maximum de puissance, mais y arriver lentement, progressivement, par degrés successifs; mieux vaut soutenir l'effort que le doubler. Et quand ce maximum est atteint, il faut savoir s'arrêter. Si l'on n'a obtenu aucun résultat, on fera une nouvelle tentative, ou l'on s'aidera d'un des moyens auxiliaires dont nous parlerons plus loin. Mais qu'on n'insiste pas, qu'on ne cherche pas à réduire quand même. Ce serait une déplorable pratique. Le taxis forcé a sans doute fait rentrer bien des hernies irréductibles, mais à quel prix? Quelles sont les conséquences de pareilles manœuvres? La violence est à la fois inutile pour l'anataxie et dangereuse pour les organes déplacés ou pour ceux qui les entourent. N'oublions pas, en effet, que la réduction d'un déplacement ne peut être obtenue qu'au prix d'un déplacement nouveau produit par le chirurgien, et qu'on ne rend à un organe ses rapports primitifs qu'en détruisant ses rapports accidentels. Or ces derniers sont quelquefois si étroits, ils ont acquis, par un travail pathologique ou par le temps, une fixité telle qu'en cherchant à les rompre coûte que coûte, à l'aide d'une force brutale, on s'expose à des désordres graves, souvent même d'une gravité supérieure à celle de la lésion primitive.

J'ai dit que l'emploi de la force dans l'anataxie réclamait souvent des *moyens auxiliaires* sans lesquels elle demeurerait inefficace, quelle que fût d'ailleurs son intensité. Qu'un organe déplacé ait augmenté de volume, qu'il ait contracté des adhérences résistantes dans sa nouvelle situation, ou que la voie qu'il a suivie soit devenue trop étroite pour qu'il puisse la parcourir en sens inverse, tous les efforts du chirurgien demeureront stériles, s'il ne s'applique tout d'abord à détruire ces obstacles, d'autant plus insurmontables, en général, que le déplacement est plus ancien.

Par une position convenable, destinée à favoriser ou à combattre l'action de la pesanteur; par la compression ou les massages, par le froid ou les astringents, par les antiphlogistiques locaux ou généraux, par des ponctions ou des scarifications, on diminuera la tension, la congestion, l'inflammation de l'organe déplacé. Si ce traitement préparatoire facilite souvent la réduction, il est rare qu'elle s'opère sous son influence seule. Il faut savoir cependant qu'il en est ainsi dans quelques cas; on voit, par exemple, de grosses hernies enflammées rentrer d'elles-mêmes grâce au décubitus dorsal, à l'élévation des bourses, aux onctions mercurielles et aux cataplasmes, alors qu'une intervention active, à main nue ou

armée, eût été une faute capable d'entraîner les plus graves conséquences.

Quand les moyens précédents sont contre-indiqués ou inapplicables, quand ils ont échoué ou qu'on les juge d'emblée insuffisants, c'est à l'instrument tranchant qu'il faut avoir recours. C'est le bistouri qui agrandira un orifice inextensible, qui disséquera des adhérences, qui sectionnera des brides cicatricielles, des ligaments, des tendons, en un mot, qui détruira les obstacles qu'on n'aura pu tourner. Dans certains cas, on a l'avantage de pouvoir employer la méthode sous-cutanée ; d'autres fois il faut opérer à ciel ouvert ; on ne manquera pas alors de s'entourer de toutes les précautions de la méthode antiseptique.

A côté de ces auxiliaires purement locaux et dont l'indication est variable, l'anataxie possède encore un auxiliaire général, commun à tous les cas, et de la plus haute efficacité : je veux parler de l'anesthésie. Aussitôt que des tentatives modérées de réduction sont demeurées sans effet, elle devient indispensable. Elle paralyse la résistance physiologique des tissus, elle met le malade dans l'impossibilité de se défendre, de lutter même malgré lui, quels que soient sa volonté et son courage. On employait autrefois la saignée, les narcotiques ; aujourd'hui nous avons le chloroforme, qui procure un relâchement plus complet, en même temps qu'il supprime la douleur. Le premier de ces bénéfices est de beaucoup le plus important dans tous les cas où il y a une grande résistance à vaincre, où une force considérable et soutenue est nécessaire ; le second l'emporte, au contraire, dans les opérations sanglantes préliminaires qui préviennent les efforts du chirurgien, mais augmentent les souffrances du patient. L'emploi du chloroforme dans l'anataxie doit être entouré des plus grandes précautions ; son administration réclame plus que dans toute autre circonstance la surveillance la plus attentive, car pour obtenir un résultat utile il faut aller jusqu'à la période de résolution absolue. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la liste des accidents causés par l'anesthésie pour constater que c'est dans la réduction des déplacements qu'on a eu le plus de morts à déplorer.

IV. Lorsqu'un organe déplacé a été ramené à sa position primitive, lorsqu'il a repris ses rapports normaux, le chirurgien ne doit pas considérer son œuvre comme terminée ; loin de là, il n'a accompli qu'une partie de sa tâche : il ne suffit pas, en effet, de réduire, il faut *maintenir la réduction*.

D'une manière générale, comme l'a très-bien fait observer Maisonneuve, « la difficulté de la contention dans les déplacements est en raison directe de l'énergie des causes prédisposantes, et inverse de celle des causes efficientes. » Quand le relâchement des tissus, l'agrandissement d'un orifice, sont tels qu'un organe puisse au moindre effort abandonner sa position primitive, il peut la reprendre aisément, mais il peut tout aussi bien la quitter de nouveau. Lorsque, au contraire, un déplacement ne s'opère qu'au prix d'une violence plus ou moins considérable, il faut sans doute plus d'efforts pour le réduire, mais, en revanche, il n'a plus aucune tendance à récidiver. Aussi peut-on ajouter à la proposition si juste de Maisonneuve ce corollaire : Anataxie facile, contention difficile, et réciproquement.

Dans les luxations, par exemple, une fois la réduction obtenue, la guérison peut être considérée comme définitive. Il suffit d'immobiliser l'articulation pendant le temps nécessaire à la cicatrisation des liens déchirés et à la prophylaxie des complications inflammatoires, puis de pratiquer peu à peu un exercice rationnel en vue du rétablissement de la fonction. Et le résultat est d'autant plus certain que les surfaces articulaires présentent une disposition plus compliquée,

qu'elles s'engrènent plus étroitement entr elles, telles sont les trochlées comparées aux énarthroses.

Le rôle du chirurgien n'est plus aussi simple en face des déplacements qui, en vertu même de leurs causes, sont fatalement sujets à récidive. Dans ces cas où la nature est impuissante, son devoir est d'intervenir, mais comment? Ici, deux indications se présentent: ou bien instituer un traitement palliatif, c'est-à-dire maintenir la réduction à l'aide d'un appareil, dont l'application permanente répondra seule de la contention du déplacement; ou bien chercher à obtenir un résultat durable et faire appel à la médecine opératoire pour créer à l'organe déplacé une barrière artificielle qu'il ne puisse franchir. C'est ainsi que, dans les hernies, on se bornera à appliquer un bandage ou qu'on tentera la cure radicale; que, dans la chute de l'utérus, on soutiendra ce viscère à l'aide d'un pessaire, ou que l'on en préviendra l'abaissement en accolant les parois du vagin.

Lequel de ces deux modes de traitement mérite la préférence? A cela il est bien difficile de répondre d'une manière précise, et nous ne pourrions que répéter ici ce que nous avons dit à propos des indications générales de l'anataxie. Qu'il s'agisse de réduire un déplacement ou de maintenir la réduction, les considérations dont il faut tenir compte pour admettre ou rejeter une intervention armée sont identiques. C'est la même question d'opportunité, de jugement, de comparaison entre les bénéfices et les dangers de l'opération. Si l'opinion est faite sur certains points, sur d'autres elle ne saurait être fixée d'avance. Pour nous en tenir aux exemples que nous citions tout à l'heure, il est bien certain que la cure radicale des hernies ne doit être tentée que tout à fait exceptionnellement, et que, dans l'immense majorité des cas, on doit préférer l'application d'un bandage bien fait aux risques d'une opération périlleuse. Mais, dans la chute de l'utérus, faut-il aussi s'en tenir constamment aux pessaires? Non, car ils sont souvent une cause de gêne ou de douleurs, ils sont incommodes ou répugnants. Que faut-il donc faire? Pratiquer l'épisiorrhaphie ou l'élytrorrhaphie, rétrécir la vulve ou le vagin? Soit; mais alors la question se complique d'un nouvel élément, car le maintien de la réduction ne peut être obtenu qu'au prix de l'abolition d'une fonction, celle du conduit vulvo-utérin, et telle opération qui sera justifiée chez une femme âgée ne le sera pas chez celle qui n'a pas dépassé la période de la menstruation et des rapports sexuels.

Nous pourrions poursuivre cette discussion, la soutenir par de nouveaux faits, mais ce serait sortir de notre cadre pour arriver à la même conclusion, à savoir qu'il est impossible d'établir un parallèle général entre le traitement curatif et le traitement palliatif des déplacements, et d'en fixer la valeur relative. Les indications, en effet, varient non-seulement suivant l'espèce de ces états morbides, mais encore, dans la même espèce, d'un malade à un autre. Aussi ne sauraient-elles être établies utilement, et avec tout le développement qu'elles comportent, si ce n'est dans les articles consacrés à chaque déplacement en particulier.

G. Humbert.

Bibliographie. — Maisonneuve. *Des déplacements, clinique chirurgicale*, t. I. Paris, 1865 *voy.* Anaplastie, Anataxie, Déviations). G. H.

DE POIS, ou **LE POIS**, en latin *Piso*. *Voy.* l'article Le Pois (Les).

DÉPORTATION. *Voy.* Pénitentiaire (*Système*).

DÉPOSITION. Ce qui concerne la déposition du médecin expert devant la justice se trouve à l'article MÉDECINE LÉGALE, p. 708. D.

DÉPOTOIRS. *Voy.* FOSSES D'AISANCES et VIDANGES.

DEPPING (GEORGES-BERNARD). Né à Munster, le 13 mai 1784, fit ses études au Gymnase de cette ville, puis se rendit à Paris en 1803, accompagnant un émigré français et dans le seul but de visiter la capitale, mais il s'y fixa tout à fait et se fit naturaliser en 1827. Érudit laborieux, il avait étudié la linguistique, l'archéologie, la médecine, et a publié de nombreux travaux littéraires. Il mourut à Paris, le 5 septembre 1853. Nous devons citer de lui les ouvrages ci-après :

I. *La vaccine combattue dans les pays où elle a pris naissance;* traduction de trois ouvrages anglais : 1. *De l'inefficacité et des dangers de la vaccine*, par W. ROWLEY ; 2. *Discussion historique et critique sur la vaccine*, par MOSELEY ; 3. *Observations sur l'inoculation variolique*, par R. SQUIRREL. Paris, 1807, in-8°. — II. *Description de l'hôpital à Londres*, d'après FRANK. In *Ann. de l'architecture et des arts.* Paris, 1808, n° 1. — III. *Der Arzt und Missionar* VAN DER KEMP. In *Morgenblatt*, 1814, n° 207. A. D.

DEPRÉ (JOHANN-FRIEDERICH). Médecin allemand, né à Mayence, dans la seconde moitié du dix-septième siècle, entra dans l'ordre des Jésuites. Son noviciat terminé, il enseigna pendant cinq ans à Erfurt et à Wurtzbourg, puis passa dans l'ordre des Augustins, qu'il ne tarda pas à quitter pour se livrer à l'étude de la médecine. Il passa à Erfurt en 1701 et y fut reçu docteur l'année suivante. Après avoir exercé l'art de guérir à Erfurt avec succès pendant plusieurs années, il se rendit à Neustadt, dans le Palatinat, où il fut nommé médecin pensionné, puis en 1717 revint à Erfurt occuper la chaire d'anatomie, de botanique et de chimie, devenue vacante par la mort d'Eysel. L'électeur de Mayence lui conféra, en 1822, le titre de conseiller, et deux ans après l'appela auprès de lui, en lui laissant la jouissance de toutes ses places. Depré mourut à Mayence le 22 octobre 1727, laissant :

I. *Diss. de morbis archealibus seu haereditariis infausto sub sidere natis.* Erford., 1702. in-4°. — II. *Diss. de mutatione medica aeris alieni.* Erford., 1717, in-4°. — III. *Diss. de regno vegetabili morborum curandorum principe.* Erford., 1717, in-4°. — IV. *Diss de noxio nutricum ministerio.* Erford., 1717, in-4°. — V. *Diss. de sententia pervulgata, quod omnium morborum origo sit in ventriculo.* Erford., 1718, in-4°. — VI. *Theoria morborum congruorum cum annexa therapia generali fondamentis physico-mechanicis superstructa.* Erford., 1718, in-4°. — VII. *Diss. de primis secundarum curarum principiis et sanioris longiorisque vitae fundamentis, fundatis in diaeta.* Erford., 1718, in-4°. — VIII. *Diss. de aegro ulcere auris laborante.* Erford., 1718, in-4°. — IX. *Diss. de perpetuo mobili moris rubri microcosmici, seu de sanguine purpurato, fluidorum principe.* Erford., 1718, in-4°. — X. *Diss. de diaeta nonnumquam salutariter neglecta et negligenda.* Erford., 1718, in-4°. — XI. *Diss. de chlorosi.* Erford., 1719, in-4°. — XII. *Diss. de machina microcosmica per motum animata.* Erford., 1719, in-4°. — XIII. *Diss. de arthritico doloribus vagis gravissimis liberato.* Erford., 1719, in-4°. — XIV. *Diss. de vomitoriorum usu et abusu.* Erford., 1719, in-4°. — XV. *Diss. de phthisi pulmonari sauciatorum.* Erford., 1719, in-4°. — XVI. *Diss. de arundine saccharica, vom Zucker-Rohr.* Erford, 1719, in 4°. — XVII. *Diss. de hæmoptysi.* Erford., 1719, in-4°. — XVIII. — *Diss. de metaphora medica, seu translatione morborum, von Uebertragung und Ueberpflanzung der Krankheiten.* Erford., 1720, in-4°. — XIX. — *Diss. de quinta essentia regni vegetabilis, seu de melle, vom Honig.* Erford, 1720, in-4°. — XX. *Diss. de analogia inter primam et ultimam aetatem in statu sano.* Erford., 1720, in-4°. — XXI. *Diss. de confidentia in medicum.* Erford, 1720, in-4°. — XXII. *Diss. de erysipelate.* Erford., 1720, in-4°. — XXIII. *Diss. de usu et abusu amuletarum.* Erford., 1720, in-4°. — XXIV. *Diss. de lienteria.* Erford., 1720, in-4°. — XXV. *Diss. de dentitione difficili, variolis et rubeolis, tanquam tribus morborum classibus superandis infantibus.* Erford., 1720, in-4°. — XXVI. *Diss. de usu et*

abusu spiritus vini. Erford., 1720, in-4°. — XXVII. *Diss. de acrimonia acuta magis accidentali universaliter resoluta.* Erford., 1721, in-4°. — XXVIII. *Diss. de ictero.* Erford., 1721, in-4°. — XXIX. *Diss. de laboratorio naturae et artis.* Erford, 1721, in-4°. — XXX. *Diss. de hæmorrhagiis in genere.* Erford., 1721, in-4°. — XXXI. *Diss. de cataleptico affectu.* Erford., 1721, in-4°. — XXXII. *Diss. de cephalalgia.* Erford., 1722, in-4°. — XXXIII. *Diss. de erroribus formularum.* Erford., 1722, in-4°. — XXXIV. *Diss. de hyperemesi.* Erford., 1722, in-4°. — XXXV. *Diss. de phthisi.* Erford., 1722, in-4°. — XXXVI. *Diss. de millepedibus, formicis et lumbricis terrestribus, qualem usum haec insecta habeant in medicina* Erford., 1722, in-4°. — XXXVII. *Diss. de balsamo Evangelico Samaritano.* Erford., 1723, in-4°. — XXXVIII. *Diss. de diabete.* Erford., 1723, in-4°. — XXXIX. *Diss. de salibus acidis.* Erford., 1723, in-4°. — XL. *Diss. de hemicrania periodica.* Erford., 1723, in-4°. — XLI. *Diss. de officio lactantium.* Erford., 1723, in-4°. — XLII. *Diss. de purpura puerperarum.* Erford., 1724, in-4°. — XLIII. *Diss. de purgantibus in diebus canicularibus caute dandis.* Erford., 1724, in-4°. — XLIV. *Diss. de eo quod citius moriantur obesi quam graciles.* Erford., 1724, in-4°. — XLV. *Diss. de saltu naturae.* Erford., 1724, in-4°. — XLVI. *Diss. de tempore, quando et quare movendum in morbis.* Erford., 1725, in-4°. — XLVII. *Diss. de valetudine senum.* Erford., 1725, in-4°. — XLVIII. *Diss. de nephritidis pathologia et therapia.* Erford., 1725, in-4°. — XLIX. *Diss. de haemorrhagiis naturalibus juxta intentionem naturae prudentia medica dirigendis.* Erford., 1725, in-4°. — L. *Diss. de genuina verminationis indole et therapia.* Erford., 1725, in-4°. — LI. *Diss. de lactis progenie, caseo atque butyro.* Erford., 1725, in-4°. — LII. *Diss. de calculo microcosmico in genere et in specie spectato.* Erford., 1726, in-4°. — LIII. *Diss. de vulneribus.* Erford., 1726, in-4°. — LIV. *Diss. de vulneribus in genere per se et per accidens centingentibus.* Erford., 1726, in-4°. — LV. *Diss. de magno remedio fluxus haemorrhoidales ad vitam sanam et longam.* Erford., 1726, in-4°. — LVI. *Diss. de erroribus circa salivationem mercurialem.* Erford., 1726, in-4°. — LVII. *Diss. de febri tertiana intermittente.* Erford., 1727, in-4°. — LVIII. *Diss. de chlorosi.* Erford., 1727, in-4°. — LIX. *Diss. de aphthis.* Erford., 1727, in-4°. — LX. *Diss. de febre ephemera ejusdemque existentia, essentia et therapia.* Erford., 1727, in-4°. — LXI. *Diss. de angina.* Erford, 1727, in-4°. — LXII. *Diss. de melancholia hysterica.* Erford., 1727, in-4°. — LXIII. *Diss. de inflammationum theoria et therapia.* Erfort, 1727, in-4°. L. Hn.

DÉPRESSEURS. I. **Anatomie.** *Nerfs dépresseurs, modérateurs, de relâchement, d'arrêt* (*voy.* Pneumogastrique et Vaso-moteurs).

II. **Chirurgie.** On a donné le nom de dépresseurs à certains instruments destinés à exercer une pression sur les tissus de manière à les refouler, à agrandir un canal ou l'entrée d'une cavité. Les sondes mêmes laissées quelque temps à demeure sont des instruments de dépression. On peut augmenter et localiser leur effet par l'introduction de mandrins rigides et étroits dans des sondes flexibles préalablement engagées dans la vessie : on déprime ainsi la paroi postérieure du canal et du col vésical. On a imaginé pour cela des mandrins courbes, mais susceptibles de se redresser une fois introduits dans la vessie. Mercier a inventé un instrument spécial, appelé *dépresseur prostatique*, formé de deux tiges d'acier dont l'une peut être écartée de l'autre et fixée dans cette position par un mécanisme particulier. Si alors on tire l'instrument à soi, cette branche déprime fortement et agrandit le col de la vessie (*voy.* Prostate, Vessie). D.

DÉPRESSION. Diminution des forces physiques, intellectuelles ou morales (*voy.* Folie, Forces).

DÉPRESSOIR. Cet instrument, appelé aussi méningo-phylax (de μήνιγξ, membrane, et φυλαξ, gardien, protecteur), est aujourd'hui inusité. Il se compose d'une tige arrondie, montée sur un manche de bois. On s'en servait pour introduire, après l'opération du trépan, entre le crâne et la dure-mère, le petit disque de linge appelé sindon, et quelquefois pour presser sur la dure-mère elle-

même, pendant l'expiration, afin de faciliter l'écoulement du pus ou du sang épanché. D.

DÉPURATION. Quand on parcourt les livres de médecine des siècles derniers, et qu'on s'y retrouve en plein galénisme, au milieu des acrimonies, des cacochymies et des putridités, on éprouve une sorte de dégoût et l'on est tenté de rompre absolument avec cette sorte de cuisine nosologique. On n'est guère plus satisfait par les théories plus savantes, plus expérimentales de la chimiâtrie proprement dite. On ne réfléchit pas assez que la plupart des idées mères sur lesquelles a vécu la médecine de l'antiquité avaient leur source dans une observation exacte de la nature et reposaient sur un fond où il n'y avait d'imaginaire que l'explication théorique. Il en est ainsi en particulier de la dépuration, dont la destinée a subi bien des chances diverses depuis Hippocrate, mais ne s'est jamais perdue. Or, à l'époque même où son crédit est plus déprécié que jamais, nous croyons que la même science qui l'a ruinée est appelée à la relever de ses propres mains. Le mot *Dépuration* ne désignera plus les mêmes choses, il aura une autre signification pratique et théorique, mais il exprimera avec quelque justesse un ordre de faits et de principes conformes cette fois aux données les mieux établies de la physiologie comme aux tendances les plus légitimes de la thérapeutique.

Prenons d'abord la chimiâtrie et voyons-la chez son représentant le plus complet, chez Sylvius. Pour lui, l'acte digestif est une fermentation; les ferments sont la salive, le suc pancréatique et la bile L'acidité ou l'alcalescence des humeurs, du sang surtout, sont la raison chimique de leur âcreté, et un sang âcre, une bile âcre mêlée au sang, portent le trouble dans la santé. Nous écartons à dessein les applications fausses et bizarres d'un système exclusif, où les solides ne jouent plus de rôle sérieux. Mais l'idée même de ce système est-elle en soi si déraisonnable? Il n'est rien qui soit plus à l'ordre du jour que les ferments digestifs, rien qui soit mieux démontré que les états cachectiques produits par une mauvaise élaboration des aliments. Que la science moderne ne soit pas encore assez avancée pour mettre en évidence, dans les liquides ou les solides, les caractères chimiques spéciaux de ces cacotrophies par vice de digestion, ce n'est pas contestable, mais le praticien les constate par un grand nombre de symptômes et de lésions, que font disparaître de simples moyens de diète générale et de régime alimentaire, dont l'effet peut être facilité d'ailleurs par l'emploi des remèdes amers, laxatifs ou sudorifiques.

Le sang peut-il être acide, ou trop alcalin? Ici encore la chimie de nos jours est insuffisante. Elle peut déterminer la proportion des principes alcalins contenus dans une quantité donnée de liquide sanguin; elle peut également y reconnaître des proportions diverses d'acide phosphorique, d'acide sulfurique, d'acide carbonique. Voilà déjà, bien que le sang total donne toujours une réaction alcaline, une première constatation matérielle favorable à la chimiâtrie. La physiologie de la nutrition, c'est-à-dire la notion des états successifs par lesquels passe la matière alimentaire avant de s'incorporer à l'organisme et le mécanisme de cette incorporation, la pathologie dans ses rapports avec le trouble des actes nutritifs lui apportent de remarquables confirmations. Le sang reçoit des acides résultant des réactions chimiques de la nutrition; des acides se forment dans les tissus mêmes; les uns et les autres doivent être éliminés ou subir un degré supérieur d'oxydation; que cette élimination n'ait pas lieu par les émonc-

toires ordinaires, par la peau, par les voies urinaires, par l'intestin; que cette oxydation reste insuffisante, et il s'établit une dyscrasie acide que la pathologie accuse de la façon la plus claire. La chaux ou ne se forme plus, ou est reprise par les acides dans le tissu osseux : de là l'ostéomalacie qui donne une réaction acide; ou bien c'est l'acide phosphorique qui ne se forme pas ou ne se fixe pas en quantité normale sur les os. L'oxalurie est une maladie connue; il y a de l'acide oxalique dans le sang des goutteux. On sait que dans certaines maladies la quantité des acides éliminés augmente notablement, comme on peut s'en assurer par l'examen des urines, de la sueur, des produits de l'expiration. Ils peuvent y être en assez grande quantité pour que l'odeur seule des sécrétions suffise à en accuser la présence. Toutes ces conditions morbides donnent lieu à des indications formelles, et ce sont, pour la plupart, de véritables indications de chimiâtrie, tendant à prévenir la formation des acides en excès, ou à les neutraliser avec des bases alcalines, ou à les éliminer de l'économie, ou enfin à fournir à l'économie en grande quantité les principes qui détruisent en elle une acidification exagérée. Le tout, bien entendu, sous réserve du traitement approprié aux causes premières de tout le désordre, si elles peuvent être discernées.

La glycosurie est dans le même cas. Elle est en réalité, quelle que soit son origine, le résultat direct d'un vice d'action chimique. Le sucre s'est formé en trop grande quantité pour être consommé dans l'organisme; ou, formé en quantité normale, il n'a pas subi, de la part d'un organisme malade, les métamorphoses nécessaires et ne s'est pas assimilé; ou encore, suivant une autre théorie, il provient d'une désassimilation de tissus renfermant de la matière glycogène. Dans tous les cas, outre l'indication d'en arrêter la production ou d'en faciliter l'assimilation, il y a celle de l'éliminer; c'est ce qu'on essaie d'obtenir à l'aide surtout des diurétiques.

On pourra demander si tout cela rentre légitimement dans la doctrine et dans la pratique de la dépuration. Oui, suivant nous, et complétement. La dépuration traditionnelle ne consiste pas seulement dans l'expulsion, spontanée ou provoquée, des principes nuisibles, des matières peccantes, des impuretés; elle se réalise aussi par des actions internes, dites dépuratives, accomplies à l'aide de moyens appelés dépuratifs et dont l'effet est de détruire sur place la cause des cachexies, comme, en pharmacie, on *épure* un liquide en le débarrassant de matières hétérogènes et on le maintient pur en empêchant ces matières de se reformer. Il est d'ailleurs constant que les maladies cachectiques où nous pouvons aujourd'hui assigner un rôle à la chimie vivante étaient jadis, sous d'autres dénominations, de celles qui relevaient de la médication dépurative.

Chimiâtrie à part, il est beaucoup d'autres conditions pathologiques dans lesquelles l'éviction de matières nocives, qu'on peut bien appeler impures, puisqu'elles n'ont pas subi dans l'organisme les mutations voulues par leur destination physiologique, est une des indications du traitement. Plus on étudie la goutte et plus on se persuade qu'elle est le résultat d'un vice de nutrition par insuffisance des métamorphoses nutritives. L'excès d'acide urique dans le sang en est l'expression la plus frappante : mais qui peut apprécier le coup porté aux éléments anatomiques, à ceux du sang surtout, aux fonctions sécrétoires ou excrétoires? N'est-il pas vraisemblable que nombre d'éléments perdent, à la suite des accès principalement (car les accès ne mesurent pas leur violence à la constitution de l'individu), assez de leur vitalité pour ne plus être en état de

prendre part à la vie générale et passent à l'état de déchets, de corps étrangers? N'est-on pas autorisé à supposer que l'économie se charge des principes retenus dans le sang par le défaut de sécrétion, ou des principes sécrétés retenus par le défaut d'élimination? Toujours est-il que le praticien qui se met en présence de cette hypothèse, si vague qu'elle puisse être, en tire un parti avantageux, au moins transitoire. Rien ne nous paraît mieux établi, en effet, que l'efficacité, au début d'un accès de goutte, de purgatifs drastiques, dans lesquels on se sent porté à voir des agents d'élimination. Nous n'oublions pas que cette sorte de *vicariat* des quatre grands émonctoires de l'économie (poumon, reins, intestin, peau), par lequel ils se substitueraient fonctionnellement les uns aux autres, est chose contestable. Mais, si l'intestin n'élimine pas ce que devrait éliminer le rein, par exemple, qui sait s'il ne donne pas issue à des principes nocifs autres que ceux qui font naturellement partie des matières d'excrétion? Ce bien-être qui suit d'ordinaire les accès eux-mêmes, ce silence de toutes les manifestations habituelles de la maladie, souvent d'autant plus long que l'accès a été plus fort, ne ressemble-t-il pas à l'effet d'un acte dépuratif accompli par l'économie, mais à la violence duquel aurait résisté l'énergie vitale des éléments organiques. Il faut compter aussi avec l'hypothèse défendue par M. le professeur Bouchard dans ses remarquables leçons sur *Les maladies par ralentissement de la nutrition :* à savoir que, si l'accès de goutte rend pour un temps au malade l'intégrité de sa santé, « ce résultat est dû à l'activité inaccoutumée que l'état fébrile imprime à des mutations nutritives habituellement ralenties ». Cette hypothèse n'est pas en contradiction formelle avec la précédente. On peut très-bien admettre tout à la fois que des matières devenues nuisibles dans l'économie provoquent un accès fébrile dont la conséquence soit de les éliminer au dehors, et que ce même accès ait pour effet d'activer les métamorphoses nutritives. C'est bien même ce qui parait arriver d'après les recherches directes de cet auteur, puisque, dans la fièvre goutteuse, les urines éliminent au commencement une quantité exagérée d'acide urique et n'en contiennent plus après l'attaque.

Ainsi se confirmerait dans ce cas particulier la thèse ancienne de la *fièvre dépuratoire*, toute fièvre d'ailleurs ayant pour effet, suivant les auteurs anciens et surtout suivent Sydenham, d'expulser en dehors de l'économie les matières nuisibles ou de corriger un état vicieux de l'acidité sanguine. Fred. Hoffmann avait écrit, à son point de vue solidiste : « Salutaris.... effectus sequitur, si « spasmi ejus sunt naturæ ut causam a qua proveniunt, nempe sanguinem « stagnantem, evacuent » (*Veræ pathol. natura*, c. III, § 37).

Les partisans des causes finales voient dans l'acte dépuratoire un but au lieu d'un effet : le mouvement fébrile serait en quelque sorte intentionnel ; il aurait sa raison dans l'acte qu'il va réaliser. Il est au moins inutile de pousser l'interprétation jusque-là (*voy.* Science).

Les exemples que nous venons de citer prêtent à la doctrine un appui physiologique qui dispose l'esprit à la considérer comme fondée. Les fièvres, l'accès de goutte, sont les expressions d'une vie en état d'excitation et de tumulte, où nous venons de voir qu'on peut trouver l'explication d'une purification des humeurs. Cette ressource fait défaut dans les diathèses apyrétiques. Jusqu'ici, la physiologie n'est guère en mesure, et n'a pas essayé, croyons-nous, d'interpréter dans le même sens ces suppurations multiples et prolongées qui s'effectuent par des furoncles, ces poussées d'eczéma qui rendent, dit-on, la

santé, ni ces ulcères chroniques qui passent pour l'entretenir. La composition du pus ne dit rien à cet égard, car les matières non comburées qu'il contient appartiennent sans doute aux parties malades au lieu d'être en circulation avec le sang. Cette disparition plus ou moins durable des accidents, cette éclaircie dans la santé, qu'on dit suivre les sécrétions pathologiques et la suppuration, est-elle trompeuse? La santé s'améliore-t-elle simplement parce qu'une scène pathologique, qui s'exprimait en même temps par des symptômes généraux et par des symptômes locaux, vient de se terminer, ou bien parce que le travail local a éliminé la cause matérielle de la maladie? Les opinions diffèrent à cet égard, mais aucune d'elles ne peut se prévaloir d'une démonstration véritable. Théoriquement il n'est guère douteux que les troubles permanents de la nutrition engendrent d'une façon permanente des substances anormales ou augmentent d'une façon habituelle la proportion de substances anormales : d'où résulte la mise en jeu irrégulière de quelque fonction d'excrétion et souvent un état pathologique de l'émonctoire correspondant. Que si l'on s'en rapporte uniquement à l'observation, on est forcé de convenir que, tout au moins, elle n'est pas en désaccord avec la doctrine de la dépuration. Le fait de périodes de santé exceptionnellement longues, ou de santé exceptionnellement bonne, après des explosions intenses d'une diathèse apyrétrique, nous semble parfaitement réel. Il y a des maladies *salutaires*, sujettes à *répercussion*, et elles affectent de préférence les émonctoires sur tout l'intestin et la peau.

Autrefois, quand la doctrine régnait sans conteste, elle trouvait une application dans la pratique quotidienne. On ouvrait à l'élimination des matières impures une voie artificielle, en établissant un vésicatoire ou un cautère à demeure. Il n'y a pas plus de quarante ans que l'exutoire au bras ou à la cuisse était pour les dames les mieux portantes un moyen de coquetterie; il avait pour objet d'*éclaircir le teint*. Aujourd'hui les praticiens sont rares qui le prescrivent dans les cachexies ou les dyscrasies les plus prononcées. Était-ce cependant une entière illusion de nos pères que cette confiance dans l'action dépurative des exutoires? Nous n'oserions pour notre part l'affirmer; ou plutôt, laissant l'explication pour nous en tenir au fait, nous n'oserions déclarer qu'un cautère n'exerce jamais une influence avantageuse sur un catarrhe chronique, un eczéma, une tendance aux furoncles, etc. Nous ne parlons pas ici de cautères appliqués sur la région du mal, à l'hypochondre dans les maladies du foie, au creux épigastrique dans les maladies de l'estomac, sous la clavicule dans la phthisie; leur effet, quel qu'il en soit, appartient dans ces cas à l'ordre des *révulsions;* il s'agit de cautères appliqués loin du lieu malade, sur un point quelconque du corps, et ne pouvant guère être efficace que par action indirecte.

Nous le répétons, cette pratique était suivie encore il y a quelques lustres, et suivie avec une foi entière, par les praticiens les plus expérimentés; nous l'avons pu croire nous même à son déclin; mais nous l'avons imitée depuis assez souvent, quelquefois sur la demande expresse des malades, et les résultats que nous en avons obtenus, sans être manifestes comme ceux qui suivent l'emploi d'un remède spécifique, ne nous ont pas paru moins clairs que les effets de nombre de médications dépuratives aujourd'hui en honneur, tels que ceux de l'emploi du daphné mézéréum, de la fumeterre, de l'hydrocotyle, etc.

Ces considérations générales suffisent peut-être à montrer que la doctrine de la dépuration, avec application à la thérapeutique, peut s'adapter en partie, avec un changement de forme, aux progrès de la médecine moderne, et pour établir

en même temps qu'elle est loin de trouver dans ces progrès réponse à tous les problèmes qu'elle a posés. En tant qu'elle vise, non plus les réactions chimiques, non plus les combustions, mais les conditions vitales qui introduisent le trouble dans les opérations motritives, la vitalité diminuée ou éteinte de l'organisme; en tant qu'elle s'occupe, non du produit des réactions imparfaites, mais des éléments constitutifs du mixte organique devenus impropres à la vie ou de la composition vicieuse des humeurs; en face surtout de certaines diathèses, comme la scrofule, les dartres, la doctrine appelle toujours les lumières d'une science plus positive. En attendant, les médecins, consciemment ou non, continuent à la faire entrer dans leur pratique.

Il convient, du reste, de dire en terminant que le domaine de la dépuration, circonscrit plus haut à ce qu'il a de plus spécial et de mieux caractérisé, est plus étendu qu'on ne le croit d'ordinaire. Il suffit, pour s'en convaincre, de passer en revue, avec Barbier (d'Amiens), la liste même incomplète des substances dépuratives. On y trouve des plantes émollientes et mucilagineuses, comme la scorsonère, la bourrache, la buglosse, etc., des substances mucoso-sucrées, comme le raisin, les fraises, les pêches, etc.; des composés gélatineux, comme le bouillon de grenouille, de tortue, de poulet, de veau, le lait de vache, d'ânesse, de chèvre, le petit-lait; des substances amères, comme la patience, le pissenlit, le houblon, la fumeterre; des substances âcres, comme le raifort, le pissenlit, le cresson; des substances stimulantes, comme la cannelle, la menthe, etc. C'est que la pratique de la dépuration avait ses règles. Ces diverses substances médicamenteuses ne se substituaient pas les unes aux autres indifféremment; elles répondaient à des indications multiples. Les médicaments adoucissants, tempérants, préparaient la dépuration; les amers et les stimulants l'opéraient, les premiers en rendant aux tissus le ton qui leur manquait, les seconds en provoquant, par une activité plus grande des fonctions circulatoires, l'acte vital à l'aide duquel s'accomplirait l'élimination des matières impures. On peut voir par quelques-unes des considérations précédentes que cette dernière indication ne saurait être désavouée par la thérapeutique de nos jours.

A. Dechambre.

DÉRADELPHES (de δείρα, cou, et ἀδελφὸς, frère). Nom donné à divers monstres doubles, du groupe des monocéphaliens, dont les troncs, séparés au-dessous de l'ombilic, sont réunis en dessus (*voy.* Anencéphales et Diplogenèse ou Monstres Doubles). O. L.

DE RAET (Jean). Médecin hollandais, né à Anvers vers la fin du seizième siècle. « Il voyagea en Allemagne où il s'adonna à l'étude de la chirurgie. Ayant eu occasion de traiter la peste à Francfort en 1605 et 1606, il revint dans sa ville natale pour faire profiter ses concitoyens, surtout les pauvres et les habitants de la campagne, des connaissances pratiques qu'il avait acquises. L'occasion d'être utile à ses concitoyens ne se fit pas attendre. On sait que la première moitié du dix-septième siècle fut marquée, pour ainsi dire, par des épidémies annuelles. Après avoir expérimenté sa méthode, il résolut de la faire connaître au public sous le titre : *Cort verhael oft tractast van de Laestighe sieckte der peste met ettelycke oude geexperiuventeerde remedien ende preservatien door* Joannes de Raet..... T'Antwerpen, 1625, in-12. » Ce livre est de peu de valeur. C'est l'œuvre d'un chirurgien de bonne foi, mais accordant trop

d'importance, dans l'étiologie de la peste, au courroux céleste, et trahissant une confiance aveugle dans l'astrologie.

Jean de Raet fut doyen de la corporation des barbiers d'Anvers. Il occupa longtemps le poste de chirurgien de l'hôpital Sainte-Élisabeth et de chirurgien des pauvres et mourut le 14 mars 1660. Pour plus de détails sur l'homme et sur le livre, *voy.* Broeckx. *Galerie médicale anversoise*, in *Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1865, p. 174. L. Hn.

DERAHIM. Naturaliste arabe, vivait en Espagne au quatorzième siècle. De son nom véritable il s'appelait Abou-Fatab-Ali, mais son grand-père se nommait Derahim ou Al-Derihim. On a de lui un *Traité sur l'utilité des animaux*, où il parle séparément des quadrupèdes, des oiseaux, des poissons et des insectes. La bibliothèque de l'Escurial possède un manuscrit de cet ouvrage orné de peintures. Enfin Derahim a en outre publiée un livre *Sur la supériorité de l'âme sur les agitations des sens* (Biogr. Didot). L. Hn.

DÉRENCÉPHALES (de δείρα, cou, et ἐγκέφαλον, encéphale). Ce nom, donné d'abord par Et. Geoffroy Saint-Hilaire à des monstres (*Thlipsencéphales* d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire) dont le cerveau imparfait est placé sur le cou, a été réservé depuis, par Is. Geoffroy Saint-Hilaire, aux monstres caractérisés par l'absence totale d'encéphale et de moelle épinière dans la région cervicale (*voy.* Anencéphales). O. L.

DE RENOU (Jean), en latin *Renodæus*. Un des plus célèbres médecins de l'ancienne Faculté de Paris, né à Coutances en 1560, mort au mois d'août 1616. Son doctorat porte la date du 3 octobre 1588. Il s'appliqua d'une manière particulière à la matière médicale, et fut un des premiers qui rejetèrent une foule d'erreurs populaires touchant les vertus des plantes et des minéraux. Ses écrits ont joui d'une grande faveur et présentent ces titres :

I. *Est-ne homo omnium animalium morbosissimus?* oui. Thèse quodlibétaire; président : Simon Piètre, 1587. — II. *An famen solvat meri potus?* oui. Thèse quodlib.; président : Nicolas Jabot, 1588. — III. *An paralysi venæ sectio?* oui. Thèse quodlib.; président : Guillaume Lusson. — IV. *An cor princeps unicum?* oui. Thèse quodlib.; bachelier : Jean Perreau, 1598. — V. *An calor febrilis pro ratione nativi?* oui. Thèse quodlib.; bachelier : Michel Toutain, 1598. — VI. *Antidotarium dogmaticorum vetus, renovatum, auctum, illustratum.* Parisiis, 1608, in-4°. — VII. *Dispensatorium medicum.* Francofurti, 1615, in-4°; Genevæ, 1645, in-8°; trad. du latin par Louys de Serres. Lyon, 1624, in-4°. — VIII. *Institutionum pharmaceuticarum libri quinque.* Parisiis (S. d.), in-4°. — IX. *Œuvres pharmaceutiques.* Lyon, 1626, in-fol.; 1637, in-fol. A. C.

DERHAM (Samuel). Médecin anglais, né en 1655, dans le comté de Glocester, mort le 26 août 1689, fit ses études à Oxford, où il fut reçu successivement maître ès arts en 1679 et docteur en médecine en 1687. On cite de lui :

Hydrologia philosophica or an Account of Ilmington Waters in Warwickshire. Oxford, 1685, in-8°. L. Hn.

DÉRIVATION. C'est dans Galien, au chapitre iv du livre II de la Méthode thérapeutique, qu'il faut aller chercher le sens traditionnel du mot Dérivation. Ce mot emprunté à Hippocrate (παροχέτευσις) implique l'idée d'un liquide détourné de son cours ou du lieu où il séjourne, ὀχετεύω signifiant la dérivation

de l'eau d'un ruisseau. Le mot grec répondant à *Révulsion* (ἀντίσπασις) veut dire simplement l'action de tirer, d'attirer d'un autre côté. Mais Galien appliquait ce mot également au détournement des humeurs, en particulier à celles qui sont encore en mouvement, tandis que la dérivation était le détournement des humeurs qui ont déjà envahi la partie. Ainsi la révulsion diminue la quantité du sang qui afflue vers un organe en détournant le courant qui le lui amène, ou en produisant une forte fluxion dans un endroit éloigné : par exemple, s'il y a afflux vers l'utérus, en ouvrant la veine du bras, en appliquant des ligatures sur les membres inférieurs ou des ventouses sur les mamelles. La dérivation attire directement le sang de la partie où il séjourne, par l'ouverture des veines qui sont en communication avec cette partie : les veines ranines en cas d'angine, les veines externes *situées dans un rapport direct* (trad. de Daremberg). Cette distinction a été adoptée par certains auteurs, rejetée par d'autres; nous n'avons pas à l'apprécier ici; elle l'a été à l'article Révulsion.

Dechambre.

DÉRIVÉS CHIMIQUES. Prenant cette dénomination dans un sens très-restreint, nous n'envisagerons ici que les composés résultant d'une combinaison organique par *substitution* (ou pouvant être assimilés à un dérivé de substitution) d'un élément ou d'un radical simple à un ou à plusieurs atomes d'hydrogène. C'est ainsi que s'engendrent, directement ou indirectement, les dérivés *chlorés*, *bromés*, *iodés;* les dérivés *nitrés*, *amidés*, *nitrosés*, *azoïques;* les dérivés *sulfonés* ou *sulfoconjugués*, etc., etc. A côté de ces dérivés de substitution, il faut signaler les dérivés *d'addition* dont la production n'a lieu qu'avec des composés *non saturés* et qui sont identiques ou isomériques avec les produits de substitution dérivés d'un produit *saturé*. Nous allons passer successivement en revue, en ne tenant compte que des cas les plus simples, le mode de formation de ces diverses classes de corps, leurs propriétés générales et leurs métamorphoses fondamentales.

Dérivés chlorés, bromés et iodés. Un grand nombre de matières organiques sont attaquées par le chlore en cédant à cet élément un ou plusieurs atomes d'hydrogène en même temps que cet hydrogène est remplacé atome par atome par du chlore :

$$RH + Cl^2 = RCl + HCl$$
$$RH^2 + 2Cl^2 = RCl^2 + 2HCl, \quad \text{etc.}$$

C'est ainsi qu'on obtient successivement par l'action, d'abord très-ménagée, du chlore sur le gaz des marais CH^4, les dérivés

CH^3Cl	Méthane monochloré ou chlorure de méthyle.
CH^2Cl^2	Méthane bichloré ou chlorure de méthyle monochloré.
$CHCl^3$	Méthane trichloré (chloroforme).
CCl^4	Perchlorométhane ou perchlorure de carbone.

L'acide acétique donne naissance à une série analogue, et ce sont précisément ces composés qui ont donné lieu à la découverte des *substitutions* par M. Dumas. L'acide acétique ou méthylcarbonique CH^3CO^2H donne successivement

L'acide monochloracétique	$CH^2Cl.CO^2H$.
L'acide bichloracétique	$CHCl^2.CO^2H$.
L'acide trichloracétique	$CCl^3.CO^2H$.

Dans un grand nombre de cas, la substitution du premier atome de chlore s'effectue avec facilité à la température ordinaire. D'autre fois, l'action du chlore doit être aidée par la chaleur ou par la lumière. A mesure qu'on avance dans le degré de substitution, l'intervention de ces agents physiques devient plus nécessaire. Souvent leur emploi ne suffit pas et l'on est alors obligé d'avoir recours à des agents chimiques pouvant fournir du chlore naissant : acide chlorhydrique et chlorate de potassium ; perchlorure d'antimoine ou de molybdène, chlorure d'iode. Ce dernier agent est le plus usité, seulement il est inutile de l'employer tout formé et l'on fait agir généralement le chlore en présence d'une petite quantité d'iode : il se forme une quantité correspondante de chlorure d'iode qui agit sur la matière organique en lui cédant son chlore, tandis que l'iode, remis en liberté, fixe une nouvelle quantité de chlore. Ces deux réations se produisent en quelque sorte simultanément.

Certains dérivés chlorés s'obtiennent par fixation de HCl sur des composés non saturés. C'est ainsi qu'on obtient un acide chloropropionique en partant de l'acide acrylique $C^3H^4O^2 + HCl = C^3H^5ClO^2$.

Les composés chlorés sont toujours plus denses que le produit primitif et leur densité augmente avec le nombre d'atomes de chlore substitués. Leur point de fusion est aussi plus élevé, ainsi que le point d'ébullition, qui augmente en général de 20 à 40 degrés, suivant les cas, pour chaque atome de chlore substitué.

La distillation d'un grand nombre de dérivés chlorés a lieu sans décomposition. Pour d'autres il y a une décomposition plus ou moins profonde qui se manifeste par des fumées d'acide chlorhydrique et par la carbonisation du résidu.

Les dérivés *bromés* s'obtiennent par l'action directe du brome, liquide, gazeux ou en dissolution, sur les matières organiques, à froid ou à chaud. Selon le degré de bromuration à atteindre on emploie une ou plusieurs molécules de brome. Ces dérivés sont encore plus denses que les dérivés chlorés et ils distillent à une température supérieure. Ils sont moins stables et leur décomposition par la distillation est plus fréquente. Ils se prêtent mieux, par suite de leur instabilité relative, aux métamorphoses que nous signalons plus bas.

Les dérivés *iodés* donnent lieu à des remarques semblables et il présentent encore plus d'instabilité que les dérivés bromés. Ils s'obtiennent beaucoup plus difficilement par substitution directe, et il faut pour cela faire agir l'iode en présence d'un composé oxygéné susceptible de détruire ou de fixer l'acide iodhydrique résultant de la substitution, acide iodhydrique qui peut réagir par hydrogénation, c'est-à-dire par substitution inverse. On emploie pour cela ou l'acide iodique ou un oxyde métallique, notamment celui de mercure. C'est ainsi, par exemple, qu'on obtient l'iodophénol et le biiodophénol :

$$2\,C^6H^5.OH + 2\,I^2 + HgO = 2\,C^6H^4I.OH + HgI^2 + H^2O$$
$$2\,C^6H^5.OH + 4\,I^2 + 2\,HgO = 2\,C^6H^3I^2.OH + 2\,HgI^2 + 2\,H^2O$$

Certains dérivés iodés résultent de l'action de l'acide iodhydrique sur les dérivés chlorés : ainsi le chloroforme est transformé en iodoforme.

Les dérivés chlorés, bromés, iodés, ainsi que ceux qu'on obtient par leurs métamorphoses, présentent des cas très-importants d'isomérie, suivant les circonstances qui président à leur formation. Dans la série dite *grasse*, ces isoméries sont généralement distingués pour les lettres α, β... Elles tiennent

à la position que vient occuper dans la molécule l'élément substitué. Nous citerons comme exemple les acides α et β bromopropionique. Dans l'acide α, qui résulte de la substitution directe du brome dans l'acide propionique $CH^3.CH^2.COOH$, le brome se fixe sur le carbone central. Il se produit aussi par l'action de l'acide bromhydrique sur l'acide lactique :

$$CH^3.CH(OH).CO^2H + HBr = CH^3.CHBr.CO^2H$$

L'acide β bromopropionique $CH^2Br.CH^2.CO^2H$ est celui qui résulte de la fixation de HBr sur l'acide acrylique $CH^2{:}CH.CO^2H$. Ces deux acides sont très-différents l'un de l'autre : l'acide α ne se solidifie qu'à 17 degrés ; l'acide α fond à 61°,5.

Dans la série aromatique, ces isomères sont encore plus nombreuses et elles sont de deux ordres, suivant que la substitution porte sur le noyau aromatique (benzine) ou sur une chaîne dite latérale (méthyle ou homologues). Dans ce dernier cas les dérivés participent des propriétés génériques des composés de la série grasse. Des isomères produites dans le noyau benzique sont désignées par les préfixes *ortho*, *méta*, *para*, suivant la position occupée par l'élément substitué par rapport à une première substitution ou à une chaîne latérale. Pour préciser, nous prendrons exemple dans les dérivés du toluène ou méthylbenzine, C^7H^8 ou $C^6H^5.CH^3$. La substitution dans le noyau C^6H^5 par un atome de chlore donnera le *monochlorotoluène* ortho, méta ou para, $C^6H^4Cl.CH^3$, suivant la position du chlore à l'égard de CH^3. Si au contraire la substitution a lieu dans le groupe CH^3, ce qui arrive lorsque l'on opère à l'ébullition, on obtient le composé $C^6H^5.CH^2Cl$, qui porte le nom de chlorure de benzyle. La fonction chimique de ce dérivé est toute différente de celle des chlorotoluènes : il correspond aux alcools, tandis que ceux-ci conduisent à des phénols.

Les dérivés chlorés, bromés et iodés, régénèrent le composé primitif par *substitution inverse* (de H à Cl). On effectue de semblables substitutions par l'action de l'acide iodhydrique, de l'amalgame de sodium en présence de l'eau, etc.

Les alcalis agissent sur les dérivés chlorés, etc., de deux manières différentes, soit en enlevant HCl et en donnant ainsi naissance à un composé non saturé, soit en donnant un oxydérivé (*voy.* ci-dessous).

Oxydérivés. Ces dérivés, qu'on n'obtient que rarement par oxydation directe, résultent de la substitution d'un groupe OH (*hydroxyle*) à un atome de chlore, etc. Une telle substitution est obtenue par l'action de l'oxyde d'argent humide sur les dérivés halogénés, par l'action de la potasse en solution concentrée ou de la potasse en fusion, dans un creuset d'argent.

Les oxydérivés dans la série grasse offrent un caractère *alcoolique*. Les alcools eux-mêmes peuvent être obtenus par ces réactions. En dehors de ceux-ci nous citerons comme exemples la production des acides lactique (*oxypropionique*) et tartrique ou *dioxysuccinique* à l'aide de l'acide bromopropionique et de l'acide dibromosuccinique :

$$\underset{\text{Acide bromopropionique.}}{CH^3.CHBr.CO^2H} + KHO = \underset{\text{Acide lactique.}}{CH^3.CH(OH).CO^2H} + KBr$$

$$\underset{\text{Acide dibromosuccinique.}}{C^2HBr^2\left\{\begin{matrix}CO^2H\\C^2OH\end{matrix}\right.} + 2\,KHO = \underset{\text{Acide tartrique.}}{C^2H^2(OH)^2\left\{\begin{matrix}CO^2H\\CO^2H\end{matrix}\right.} + 2\,KBr$$

Dans la série aromatique, les oxydérivés constituent des *phénols*, du moins

lorsque l'introduction du groupe OH a lieu dans le noyau aromatique. Les phénols proprement dits et les phénols à fonction mixte, tels que l'acide salicylique, l'acide gallique, peuvent être obtenus ainsi :

$$\underset{\text{Chlorobenzine.}}{C^6H^5.Cl} + KHO = \underset{\text{Phénol.}}{C^6H^5.OH} + KCl$$

$$\underset{\text{Acide chlorobenzoïque.}}{C^6H^4Cl.CO^2H} + KHO = \underset{\text{Acide salicylique.}}{C^6H^4Cl.CO^2H} + KCl$$

$$\underset{\text{Acide diiodo-salicylique.}}{C^6H^2I^2(OH).CO^2H} + 2\,KHO = \underset{\text{Acide gallique.}}{C^6H^2(OH)^3.CO^2H} + 2\,KI$$

Ce groupe OH est caractérisé notamment par la possibilité où l'on est de substituer à son hydrogène soit un radical d'alcool, soit un radical d'acide tel que l'acétyle C^2H^3O, pour donner des dérivés acétylés.

Dérivés cyanés et dérivés acides. En traitant les dérivés halogénés par un cyanure, on y remplace l'élément haloïde par le cyanogène CAz

$$C^2H^4Cl^2 + 2\,CAzK = 2\,KCl + C^2H^4(CAz)^2$$

Ce qui donne de l'intérêt à ces dérivés, c'est la facilité avec laquelle on peut les convertir en *dérivés acides*, par substitution du groupe *carboxyle* COOH au cyanogène, par l'action des alcalis ou de l'acide chlorhydrique :

$$\underset{\substack{\text{Dicyanure}\\ \text{d'éthyle.}}}{C^2H^4(CAz)^2} + 2\,KHO + 2\,H^2O = \underset{\substack{\text{Succinate}\\ \text{de potassium.}}}{C^2H^4(CO^2K)^2} + 2\,AzH^3$$

$$\underset{\text{Cyanonaphtaline.}}{C^{10}H^9.CAz} + HCl + 2\,H^2O = \underset{\text{Acide naphtoïque.}}{C^{10}H^9.CO^2H} + AzH^4Cl$$

Dérivés sulfoconjugués ou sulfoniques. En agissant sur les composés organiques, surtout de la série aromatique, l'acide sulfurique donne naissance à des dérivés dans lesquels 1 atome ou plusieurs atomes d'hydrogène sont remplacés par un ou plusieurs grouges SO^3H :

$$\underset{\text{Benzine.}}{C^6H^6} + SO^4H^2 = H^2O + \underset{\substack{\text{Acide phénylsulfureux.}\\ \text{ou}\\ \text{phénysulfonique.}}}{C^6H^5SO^3H}$$

Ces dérivés représentent le composé primitif plus SO^2, d'où le nom d'acide phénylsulfureux. Et, en réalité, ils fonctionnent comme des dérivés sulfureux. Ainsi on les obtient par l'action du bisulfite de potassium ou d'ammonium sur les dérivés chlorés :

$$C^6H^5Cl + SO^3KH = C^6H^5SO^3H + KCl$$

Inversement, lorsqu'on les fond avec la potasse, ils se dédoublent en produisant un oxydérivé et du sulfite :

$$C^6H^5\,SO^3H + 2\,KHO = SO^3K^2 + H^2O + C^6H^5(OH)$$

C'est même là un mode de production des phénols.

Pour obtenir les dérivés sulfoniques, on emploie l'acide sulfurique concentré ou l'acide fumant, à froid ou à chaud.

Dérivés nitrés. Ces dérivés résultent de l'action de l'acide azotique, une élimination d'eau, et substitution du reste AzO^2 à H

$$\underset{\text{Benzine.}}{C^6H^6} + AzO^3H = \underset{\text{Nitrobenzine.}}{C^6H^5(AzO^2)} + H^2O$$

$$C^6H^6 + 2\,AzO^3H = \underset{\text{Dinitro-benzine.}}{C^6H^4(AzO^2)^2} + 2\,H^2O$$

On emploie le plus souvent l'acide azotique fumant; dans quelques cas pourtant on peut faire usage d'un acide plus faible. Dans d'autres cas enfin, surtout lorsqu'il s'agit d'obtenir des dérivés polysubstitués, il faut employer un mélange d'acides azotique et sulfurique fumants. Ces dérivés s'obtiennent très-aisément dans la série aromatique et n'ont que peu de représentants dans la série grasse. Ils constituent dans ce cas des isomères des éthers nitreux. Tel est le *nitréthane* $C^2H^5(AzO^2)$ qui s'obtient, en même temps que son isomère le nitrite d'éthyle $AzO.OC^2H^5$, lorsqu'on décompose l'iodure d'éthyle par le nitrite d'argent. Les dérivés nitrés de la cellulose et de ses congénères (fulmicoton, xyloïdine) se comportent comme des éthers, en ce sens que les agents réducteurs régénèrent la cellulose, etc. Les dérivés nitrés proprement dits, au contraire, fournissent par la réduction des dérivés amidés, c'est-à-dire des composés dans lesquels AzO^2 est remplacé par AzH^2.

Ainsi, le nitréthane $C^2H^5(ArO^2)$ fournit l'éthylamine $C^2H^5(AzH^2)$; la nitrobenzine $C^6H^5(AzO^2)$ fournit l'aniline $C^6H^5AzH^2$; l'acide nitrobenzoïque $C^6H^4(AzO^2)CO^2H$ fournit l'acide amidobenzoïque $C^6H^4(AzH^2)CO^2H$.

Dérivés amidés. Le résidu AzH^2 peut, indirectement, remplacer l'atome d'hydrogène. La réduction des dérivés nitrés est le mode le plus fréquent pour obtenir ces dérivés. Mais on peut encore les préparer par d'autres procédés, notamment par l'action de l'ammoniaque sur les dérivés halogénés

$$\underset{\text{Chlorure de benzyle.}}{C^6H^5.CH^2Cl} + 2\,AzH^3 = \underset{\text{Benzylamine.}}{C^6H.CH^2(AzH^2)} + 2\,AzH^4Cl$$

L'acide chloracétique fournit de même l'acide amido-acétique, c'est-à-dire le *glycocolle*

$$CH^2Cl.CO^2H + 2\,AzH^3 = CH^2(AzH^2)CO^2H + AzH^4Cl$$

Les composés amidés de cet ordre ont à la fois une fonction acide par le groupe CO^2H qu'ils contiennent et une fonction basique résidant dans le groupe AzH^2.

Les *amides* sont des dérivés amidés des acides, par substitution du groupe AzH^2 à OH dans le groupement CO^2H. Ils se forment par élimination d'eau des sels ammoniacaux

$$\underset{\text{Oxalate ammon.}}{C^2O^2(OAzH^4)^2} = 2\,H^2O + \underset{\text{Oxamide.}}{C^2O^2(AzH^2)^2}$$

par l'action du gaz ammoniac sec sur les éthers ou sur les chlorures d'acides

$$\underset{\text{Éther acétique.}}{CH^3.CO.OC^2H^5} + AzH^3 = \underset{\text{Acétamide.}}{CH^3.COAzH^2} + \underset{\text{Alcool.}}{C^2H^5OH}$$

$$\underset{\text{Chlorure carbonique (phosgène).}}{COCl^2} + 4\,AzH^3 = \underset{\text{Carbamide ou urée.}}{CO(AzH^2)^2} + 2\,AzH^4Cl$$

Dérivés nitrosés. Par substitution de AzO à H. S'obtiennent en général par l'action de l'acide nitreux (ou un nitrite et un acide). On obtient ainsi le nitroso-phénol $C^6H^4(AzO)OH$, la nitroso-éthylaniline, $C^6H^5Ar.(AzO)C^2H^5$, etc. Ces composés sont très-instables, explosifs. Ils donnent lieu à des réactions variées parfaitement définies.

Dérivés azoïques. Ils sont de divers ordres, mais renferment toujours 2 atomes d'azote. Voici les deux principaux représentants de ces dérivés, choisis dans la série de la benzine :

Azobenzol $C^6H^5.Az:Az.C^6H^5$. S'obtient par réduction de la nitrobenzine par l'amalgame de sodium, ou par oxydation de l'aniline à l'aide du permanganate de potassium

$$2C^6H^5AzH^2 + O^2 = C^6H^5.Az^2.C^6H^5 + 2\,H^2O$$

Diazobenzol $C^6H^5Az^2$. Corps très-instable obtenu sous forme de nitrate par l'action de l'acide nitreux sur le nitrate d'aniline. Il se combine aussi à la potasse. Ses sels font explosion par la chaleur et par le choc. — Chauffés avec de l'alcool, ses sels fournissent de la benzine, du gaz azote et de l'aldéhyde, produit d'oxydation de l'alcool. L'eau bouillante les décompose avec production de phénol ; les hydracides avec production de benzine chlorée, bromée ou iodée. Ces actions sont fréquemment utilisées. Ed. Willm.

DERMALGIE ou **DERMATALGIE**. Anglais *Dermatalgy ;* allemand *Hautnervenschmerz ;* italien *Dermatalgia.*

Des études peu nombreuses qui ont été publiées sur la dermalgie on peut dégager les deux faits suivants : le premier, c'est que les auteurs désignent sous ce nom les douleurs névralgiques de la peau, lorsqu'elles ne dépendent d'aucune lésion anatomique ; le second, c'est qu'ils confondent volontiers dans leurs descriptions la dermalgie et l'hyperesthésie cutanée, c'est-à-dire les douleurs spontanées avec celles que réveille une excitation légère ou insignifiante du tégument.

Peut-on donner aujourd'hui de la dermalgie une définition qui consacre ces opinions? nous ne le croyons pas. Persister à faire de l'absence de lésions une condition essentielle de la dermalgie, c'est vouloir rayer de la pathologie le nom de ce symptôme. L'étude plus précise des centres nerveux dans les névroses, les notions acquises sur la névrite des gros troncs nerveux ou de leurs ramifications sous-dermiques et même dermiques (Déjerine, Leloir), ont montré l'existence de lésions précises dans des affections où l'on n'aurait pas songé autrefois à les soupçonner. Le cercle des symptômes *sine materia* tend à se restreindre chaque jour. Mais, pour être autrement interprétées, les douleurs cutanées n'en restent pas moins des symptômes importants, dont l'étude mérite autant que jamais d'être poursuivie ; et dans ces conditions le meilleur parti nous paraît être de modifier la définition de la dermalgie, d'accord avec les progrès de l'anatomie pathologique, et d'en retrancher ce caractère presque irréalisable de l'absence de lésion anatomique.

Quant à l'hyperesthésie, elle nous paraît devoir être distinguée au moins théoriquement de la dermalgie. Ressentir spontanément de la douleur, en éprouver sous l'influence d'une impression légère qui, à l'état normal, ne saurait en déterminer aucune, ce sont là deux actes pathologiques différents. L'un sera toujours dénoncé par le malade lui-même, l'autre ne sera quelquefois découvert

que grâce à une exploration méthodique. Souvent, sans doute, ils se rencontreront sur les mêmes points, souvent aussi il pourra être difficile de discerner si une douleur est vraiment spontanée ou bien n'est pas sous la dépendance d'une excitation très-faible (contact de l'air, température extérieure, etc.). Mais plus souvent encore la distinction pourra être faite. La nécessité d'établir dans les descriptions des limites tranchées là où les phénomènes naturels n'en présentent que de douteuses ne s'impose-t-elle pas d'ailleurs à chaque instant? et dans le cas actuel n'est-il pas rationnel de séparer les douleurs spontanées des douleurs provoquées? Dans le premier cas, le malade porte dans ses tissus ou ses organes des désordres suffisants pour exciter son système nerveux au point d'en ressentir de la douleur; dans le second, l'intervention d'une cause extérieure est nécessaire. C'est là une différence pathogénique importante, qui légitime la séparation de la dermalgie et de l'hyperesthésie.

En conséquence des considérations précédentes, on peut donc dire : *Le nom de dermalgie s'applique aux douleurs spontanément ressenties dans la peau.*

Ces douleurs peuvent affecter des formes très-variées, qu'il y aurait peut-être intérêt à étudier isolément. Mais, comme le dit judicieusement M. Rendu : « Picotements, fourmillements, élancements, sensations de froid, de chaleur, de cuisson, de brûlure, sont évidemment des manifestations qui ont chacune leur valeur, mais qui échappent complétement à l'analyse, car elles reposent exclusivement sur le dire des malades. Or la plupart de ceux-ci les apprécient mal, les exagèrent souvent et ne savent point en faire la différence. » La dermalgie comprendra donc pour nous ces diverses sensations. On remarquera que dans cette énumération il n'est pas question du *prurit*. Le prurit en effet est une sensation tout à fait spéciale, qui dans aucun cas ne saurait être assimilée aux douleurs véritables auxquelles s'applique le terme de dermalgie. Par ses caractères spéciaux, par la nature des réflexes qu'il détermine, par l'importance qu'il a dans la dermatologie, le prurit mérite donc une place à part ; il ne saurait en être question dans cet article, sinon d'une façon tout à fait passagère et pour l'opposer à la dermalgie proprement dite.

Nous ne ferons pas de ce dernier symptôme une étude générale. Les douleurs cutanées se prêtent à trop de variétés de forme, de siége, d'intensité, de durée ; et ces variétés sont en rapport trop intime avec les affections qui amènent la dermalgie, pour qu'il y ait intérêt à les rapprocher dans un chapitre d'ensemble qui serait forcément artificiel. C'est à propos de chacune des affections dont la dermalgie est un symptôme que nous étudierons les diverses modifications de celle-ci.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. La douleur, au même titre que toute sensation, est un acte cérébral. L'accomplissement de cet acte est déterminé par des excitations diverses qu'il importe de rappeler en quelques mots.

La douleur peut se produire dans trois conditions différentes. Dans un premier cas, elle apparaît comme conséquence de l'action exagérée du monde extérieur : chocs violents, fortes pressions, plaies, brûlures, etc. Elle est alors un phénomène normal. C'est la sensation régulière que doit produire à l'état sain une impression exagérée.

Dans un second cas, les simples impressions de contact sont ressenties comme des douleurs. Les mouvements, les frottements qu'exige l'accomplissement régulier des fonctions, provoquent de vives souffrances, et les douleurs qu'une excitation trop forte détermine à l'état normal sont dans ces cas intolérables.

C'est l'hyperesthésie vraie et, comme le remarque très-justement Ch. Richet, au moment où l'hyperesthésie survient, la sensibilité tactile commence à s'émousser. La vivacité plus grande de la sensation porte sur la douleur et non sur les impressions du toucher, qui au contraire sont moins bien perçues. De même la vision est moins nette quand il y a de la photophobie.

Enfin, dans un dernier cas, la douleur est spontanée. Le monde extérieur n'intervient en rien pour la provoquer; c'est de celle-là seule que nous avons à nous occuper. Si nous avons rappelé les deux autres modes de production, c'est pour démontrer avec Ch. Richet qu'il y a des rapports intimes entre la sensibilité normale et la douleur, et que si, dans des circonstances déterminées, la seconde se substitue à la première, toutes deux n'en suivent pas moins probablement les mêmes lois et n'en sont pas moins à des degrés divers les fonctions des mêmes organes.

Ces organes dont il s'agit actuellement d'apprécier le rôle sont les terminaisons des nerfs dans la peau, les nerfs sensibles et certaines parties des centres nerveux.

La part que prennent les terminaisons nerveuses aux fonctions sensitives est difficile à apprécier. D'après F. Franck (*voy.* article Nerveux (Système)), toutes les impressions tactiles dépendraient d'une condition commune, la pression subie par la peau; mais des appareils nerveux différents recevraient chaque variété d'impression. Les corpuscules de Krause seraient réservés au toucher actif; ceux de Pacini, aux sensations de pression plus énergique. Ces appareils de perfectionnement destinés aux plus délicates fonctions interviennent-ils dans la douleur? On peut en douter, si l'on se rappelle surtout que le tact perd sa finesse à mesure que se développent les sensations pénibles. Peut-être jouent-ils un rôle dans le prurit, dans les sensations de chatouillement; peut-être aussi dans les cas où la douleur n'est pas absolument pure, mais se complique de fourmillements, de picotements, de sentiments de brûlure ou de froid, toutes les fois, en un mot, qu'une impression extérieure semble se mélanger à elle. Quant à la douleur vraie, isolée, elle paraît beaucoup plutôt dépendre d'une excitation anormale des filets nerveux.

Les effets de cette excitation ont pu être expérimentalement étudiés chez l'homme par la compression ou par la réfrigération du nerf cubital dans la gouttière épitrochléenne (Weir Mitchell, Ch. Richet). Dans les deux cas, il se produit une douleur lancinante, bientôt suivie d'engourdissement dans tout le territoire cutané du nerf. Cette douleur est plus ou moins vive, mais ne s'accompagne pas, du moins au début, de sensations anormales : ainsi la congélation d'un nerf ne provoque pas de sentiment de froid dans les parties auxquelles il se distribue. En un mot, l'excitation d'un filet nerveux ne détermine que de la douleur. C'est pour cette raison que les amputés pourront souffrir du membre qu'ils n'ont plus, y ressentir de la dermalgie aussi bien que des crampes musculaires. Mais ils ne se plaindront ni d'un contact pénible ni d'une compression fatigante : ces douleurs compliquées de sensations tactiles ne sont pas le fait de l'excitation du nerf; elles appartiennent plutôt, comme nous le disions plus haut, à l'irritation des terminaisons nerveuses (Ch. Richet). Ces faits permettent de soupçonner quelle importance les névralgies et les névrites doivent avoir dans certaines dermalgies, et de comprendre comment on pourra rencontrer sur les mêmes points la dermalgie unie à l'anesthésie. Lorsqu'un nerf est enflammé, irrité ou coupé, l'excitation qui résulte de son altération

détermine une douleur que nous localisons, comme toute autre sensation, à l'extrémité de ses filets (dermalgie); mais il est devenu impropre à transmettre aux centres les impressions de la périphérie (anesthésie). Cette explication très-simple nous paraît préférable à l'opinion récemment exposée par Mox Bruch, qui reconnaît des conducteurs différents aux impressions tactiles et aux impressions douloureuses, sous prétexte que la même excitation augmente celles-ci et diminue celles-là, et que l'on ne saurait admettre qu'un seul agent puisse à la fois augmenter et diminuer l'excitabilité du même nerf.

La physiologie nous apprend peu de chose au sujet du rôle des centres nerveux dans la dermalgie. L'expérimentation fait ici complétement défaut, car elle est impossible chez l'homme, et stérile chez les animaux, où l'on ne peut déterminer en quel point est ressentie une douleur provoquée par une lésion des centres nerveux. Bornons-nous donc à dire que la transmission des impressions douloureuses suit dans la moelle et dans l'isthme de l'encéphale les mêmes voies que les impressions tactiles et aboutit à l'écorce cérébrale, probablement dans cette vaste région que M. Ballet a récemment limitée sous le nom de *zone sensitive*, et qui comprend toutes les circonvolutions situées en arrière du pied des frontales. Quels éléments nerveux sont spécialement affectés à la sensibilité cutanée? Quel ordre de lésions peut y déterminer la dermalgie? Ce sont là tout autant de points obscurs.

Tant que la lumière n'aura pas été faite sur ces questions, la pathogénie des dermalgies dites réflexes restera extrêmement obscure. Il arrive en effet qu'un point de la peau peut devenir douloureux à l'occasion d'une lésion siégeant dans un point éloigné. L'intervention des centres nerveux dans ces phénomènes n'est pas douteuse. S'agit-il d'une sorte d'erreur de localisation, comme dans les cas où un amputé souffre de son membre absent? S'agit-il d'une propagation de l'excitation venue de l'organe malade aux centres sensitifs en rapport avec les points douloureux de la peau? Ces hypothèses n'expliquent rien, et il est plus sage d'attendre que des faits nouveaux viennent nous éclairer.

En appliquant aux faits cliniques ces notions de physiologie pathologique, nous verrons que les dermalgies peuvent reconnaître des causes diverses. Tantôt il s'agira de douleurs cutanées en rapport avec des lésions de la peau, agissant soit sur les terminaisons nerveuses, soit sur les ramifications dermiques des nerfs. Tantôt il s'agira d'affections des cordons nerveux (névrite, névralgie) ou des centres nerveux (myélites, névroses). Dans d'autres cas la dermalgie surviendra comme conséquence d'altérations générales de l'organisme, d'intoxications, d'anémies, états divers dans lesquels le système nerveux est en souffrance et le manifeste soit par des névroses, soit par des névralgies. La dermalgie ainsi produite rentre dans le cadre des précédentes et ne saurait être l'objet d'une étude isolée. Enfin elle peut apparaître sous l'influence de lésions éloignées ou profondes (douleurs réflexes). Nous aurons donc à décrire : 1° les dermalgies dans les diverses lésions de la peau; 2° les dermalgies dans les lésions des nerfs; 3° les dermalgies dans les maladies des centres nerveux; 4° les dermalgies réflexes.

DERMALGIES DANS LES LÉSIONS CUTANÉES. 1° Dermalgie dans les affections génériques de la peau. La douleur n'est pas un symptôme fréquent dans les affections cutanées. Parmi les sensations que déterminent les lésions tégumentaires, le *prurit* tient sans contredit la première place; et nous avons

vu plus haut que ce symptôme était tout à fait étranger à la dermalgie. D'autres sensations pénibles peuvent aussi être signalées : picotements, fourmillements, cuissons. Il s'agit là de phénomènes particuliers, spéciaux au sens tactile, à peu près comme les bourdonnements appartiennent au sens auditif. L'usage n'attribue pas en général à ces sensations le nom de dermalgie. Elles ne sont pourtant pas bien loin de le mériter, car elles se compliquent toujours d'un sentiment douloureux, qui parfois devient prédominant et finit par effacer la sensation anormale de cuisson ou de picotement, pour ne laisser au malade que le sentiment de la souffrance. Enfin dans certains cas la dermalgie vraie coexiste avec des lésions cutanées. Ces réserves ainsi établies, il nous a paru utile de passer rapidement en revue les principales dermatoses, de façon à mettre celles où la dermalgie intervient en opposition avec celles où la douleur vraie ne joue aucun rôle.

Parmi les affections génériques de la peau, les unes sont indolentes, d'autres simplement prurigineuses, d'autres enfin douloureuses. Il est difficile d'établir à ce sujet des catégories bien tranchées. Cependant la considération du siége anatomique de la lésion élémentaire peut servir de point de repère. Quand la lésion est très-superficielle (épiderme, corps muqueux de Malpighi), c'est le prurit qui domine. Quand les éléments primitivement affectés sont les glandes cutanées, sébacées ou sudoripares, le prurit fait défaut et la douleur vraie est souvent absente. Mais quand le derme même est intéressé, quand il s'y produit des exsudats interstitiels, surtout quand la rétraction des faisceaux conjonctifs ou la contraction des fibres lisses entrent en jeu, alors la dermalgie peut exister. Ces assertions doivent être prouvées par des faits.

L'affection peut être la plus superficielle, c'est le *psoriasis*. (Nous ne parlerons pas du pityriasis, que tant de recherches nouvelles ont démembré et qui semble arriver à la fin de son histoire). Dans cette affection, pas d'autre sensation subjective que la démangeaison; et lorsque après avoir enlevé les squames on arrive jusqu'à excorier le corps papillaire, on fait peu souffrir le malade, preuve évidente que le terrain n'est pas préparé pour la douleur. Car la peau, comme tous les autres organes, supporte beaucoup plus péniblement une douleur provoquée, lorsqu'elle est déjà antérieurement douloureuse.

Après le psoriasis, on peut citer l'*eczéma*. Ici la lésion est déjà un peu plus profonde. Le réseau muqueux est plus complétement intéressé. Aussi, à côté du prurit, qui reste encore le symptôme subjectif le plus important, voyons-nous apparaître de la cuisson, des picotements, quelquefois un sentiment exagéré de chaleur à la peau. On sait que M. Rendu a excellemment distingué, au point de vue des modifications de la sensibilité tactile, trois catégories d'eczéma : les artificiels, les pseudo-exanthématiques et les diathésiques. Dans les premiers, le sens du toucher est peu altéré; il l'est notablement dans les troisièmes, d'une façon irrégulière dans les seconds. Peut-être pourrait-on, au point de vue de la dermalgie, conserver encore ces divisions. La deuxième y serait toujours celle des phénomènes inconstants; la troisième, comprenant les eczémas secs des scrofuleux, posséderait la plupart des cas indolores. La première enfin, relative aux eczéma de cause externe, à ceux où l'inflammation épidermique joue un rôle véritable, verrait se ranger avec elle bien des cas où il existe une douleur cuisante et lancinante de la peau. Mais cette catégorisation, que nous ne saurions encore appuyer sur des faits nombreux, pourrait paraître un peu artificielle. Il faut seulement remarquer que l'eczéma devient douloureux lorsque, sous son

influence directe ou par celle du grattage qu'il provoque, il se produit des excoriations ou des fissures de la couche papillaire. De là les douleurs parfois si vives de l'eczéma des plis interdigitaux, des paupières, des lèvres, du mamelon, de toutes les régions, en un mot, où la disposition anatomique favorise la production et la permanence de ces fissures. Mais, si la douleur survient alors, c'est que de nouvelles lésions se sont en réalité surajoutées à l'eczéma primitif, c'est qu'elles ont dépassé le réseau muqueux : aussi présente-t-elle les caractères des dermalgies dermiques, si l'on peut ainsi parler, que nous étudierons tout à l'heure.

Les affections protopathiques des glandes sudoripares sont encore peu connues. Il est inutile d'y insister. Quant aux glandes sébacées, leur étude plus approfondie, la multiplicité et la fréquence de leurs altérations, permettent de s'y arrêter. Le prurit fait défaut, absence naturelle, puisque la lésion anatomique évolue loin des corpuscules sensitifs et ne peut les exciter. Cette absence de démangeaison dans une affection cutanée a même impressionné les Anciens au point qu'ils ont, paraît-il, tiré de ce caractère le nom d'*Acné* (α privatif; κνέω, je démange). Mais, en outre, le plus souvent la douleur fait aussi défaut. L'acné comédon, l'acné sébacée fluente, l'acné sébacée concrète, sont toujours indolentes; les bouffées de chaleur dont se plaignent parfois les malades atteints d'acné rosacée ne méritent pas le nom de douleur. L'acné éléphantiasique, l'acné lupeuse (herpès crétacé, lupus acnéique), arrivent à bouleverser le sol cutané sans déterminer de souffrances aiguës. C'est seulement dans les cas de suppuration et de gangrène, dans les furoncles, dans les anthrax, que l'on voit éclater de vraies douleurs : sentiment de tension et d'étranglement, douleur lancinante, pulsative, rayonnant autour du point enflammé. Mais alors que d'éléments compromis autres que les glandes! Le derme est enflammé dans toute son épaisseur, l'hypoderme même est souvent atteint; et certainement les douleurs du malade traduisent plutôt les lésions dermiques que les lésions glandulaires.

Dans les affections où le derme même est intéressé, la multiplicité des lésions, leur évolution plus ou moins rapide, entraînent des différences notables dans les phénomènes douloureux. Ces lésions peuvent se ramener d'une façon élémentaire au nombre de trois : l'hyperémie, l'exsudation, la prolifération. Il est bien évident que jamais aucune d'entre elles ne se présente à l'état absolument isolé; mais une des trois peut prédominer sur les deux autres et imprimer à la marche générale de l'affection des caractères spéciaux. Dans les cas où l'hyperémie est le fait capital, la douleur vraie fait presque défaut. On la chercherait en vain dans les *exanthèmes* comme la rougeole, la scarlatine, la variole au début de son éruption, dans les roséoles de quelque nature qu'elles soient. Tout se borne à quelques cuissons ou à du prurit.

Si à la congestion s'ajoute un certain degré d'exsudation, alors la douleur survient, peut-être sous l'influence de la compression des filets nerveux intracutanés. Dans la peau, comme dans tout autre organe, l'inflammation se traduit par de la douleur : aussi les dermites, quelles qu'elles soient, de cause externe (brûlures), de cause interne (érysipèles), s'accompagnent-elles de souffrances plus ou moins vives, et en particulier de cette sensation de *chaleur mordicante* presque spéciale aux phlegmasies cutanées.

Entre les dermatoses congestives et les dermatoses exsudatives prennent place plusieurs affections intermédiaires : d'abord les *érythèmes*, puis les affections *vésiculeuses* ou *bulleuses*, dans lesquelles l'apparition des phlyctènes, quelles

que soient leurs dimensions, traduit toujours l'exhalation de sérosité et la diapédèse de leucocytes dans des proportions variables. En général l'intensité de la douleur correspond ici à l'abondance et à la rapidité de l'exsudat. Les nodosités de l'*érythème noueux* seront très-douloureuses; il en sera de même de la formation d'une bulle après une brûlure ou l'application d'un vésicatoire. Au contraire, l'*érythème solaire* sera simplement accompagné de cuisson; il en est de même des vésicules de l'*herpès labialis*.

Comme pour l'eczéma, il importe, au point de vue de la douleur, de faire la part de la lésion primitive de la peau et des complications qui peuvent succéder. Si, par suite de l'évolution d'un érythème, il se forme des crevasses, des fissures du derme, il surviendra de la douleur, quelle qu'ait été l'intensité de l'affection première. De même, si l'on enlève la calotte épidermique d'une vésicule d'herpès ou d'une bulle de pemphigus, la mise à nu du réseau muqueux éveillera de vives souffrances. Mais ces douleurs secondaires ont une pathogénie spéciale, et leur apparition dans les cas les plus simples d'érythèmes ou d'herpès ne nous paraît pas devoir infirmer ce qui a été dit plus haut sur les rapports de la dermalgie symptomatique avec l'abondance et la rapidité de l'exsudation.

Si l'une de ces conditions vient à faire défaut, la douleur manque à son tour : c'est ainsi que dans l'*éléphantiasis* on voit des infiltrations énormes de la peau et de l'hypoderme demeurer indolentes, grâce sans doute à la lenteur de leur formation, qui demande souvent des années, et qui ne sont jamais assez abondantes sur un point donné pour déterminer le décollement de l'épiderme et la formation d'une phlyctène.

Lorsqu'il s'agit de ces affections cutanées où la prolifération d'éléments anatomiques joue le rôle le plus important, l'étude des dermalgies symptomatiques devient plus compliquée. Le plus souvent ces productions néoplasiques, qu'on eût appelées autrefois *dégénératives* ou *régressives*, sont peu douloureuses. C'est ainsi que le *lupus* dans ses diverses formes, les *syphilides tuberculeuses* et même plusieurs formes de cancer cutané, sont indolentes ou à peu près indolentes. Si la prolifération porte sur des éléments pour ainsi dire mieux organisés, sur le tissu fibreux du derme, par exemple, on observe que la sensibilité à la douleur est plus vive, qu'il y a un degré plus ou moins élevé d'hyperesthésie, mais il n'y aura pas encore de douleurs spontanées: exemples, le cas de *dermatofibrome*, récemment publié par M. Ernest Besnier (*Annales de dermatologie*, 1881), et la plupart des cas de *sclérodermie en plaques*. Enfin, quand l'hyperplasie atteint les fibres lisses du derme, on observe, après une assez longue période d'indolence ou de simple hyperesthésie, de véritables crises névralgiques, longues, atroces, à répétitions fréquentes, survenant spontanément ou comme conséquences d'une impression très-légère, et qui finissent par rendre la vie insupportable (*Dermatomyomes*, obs. de M. Ernest Besnier, obs. de MM. Solles, Arnozan, Vaillard, *Annales de dermatologie*, 1880-1881). La compression des filets nerveux serait dans ces cas la cause des douleurs; c'est du moins une supposition fort raisonnable, mais non démontrée.

Hâtons-nous d'ajouter qu'il serait dangereux de prendre à la lettre la catégorisation que nous venons d'établir dans les lignes qui précèdent. Trop d'éléments nous échappent encore pour qu'il soit possible d'établir des distinctions absolues. Pourquoi, par exemple, la sclérose de la peau, si peu douloureuse quand elle se montre par plaques isolées, s'accompagne-t-elle fréquemment, quand elle revêt l'aspect de la *sclérodactylie*, des phénomènes si pénibles de l'asphyxie des

extrémités? Est-ce à des lésions vasculaires, est-ce à une prolifération des fibres lisses, comme Neumann et Rossbach en ont quelquefois signalé la présence, qu'il faut attribuer ces dermalgies? On ne peut que rester sur la réserve. Quand l'anatomie pathologique fait défaut, la pathogénie ne peut être interprétée. Or, en matière de sclérodermie et de tumeurs de la peau, nous sommes au début de nos connaissances. En attendant que les études dont mon savant maître M. E. Besnier a si heureusement pris l'initiative, aient pu être terminées, on ne saurait se prononcer.

En énumérant, comme on vient de le voir, la plupart des dermatoses, nous n'avons pas eu la prétention de les classer. En cherchant à les grouper au point de vue d'un symptôme unique, la douleur spontanée, nous avons montré quels rapports semblent exister habituellement entre ce symptôme d'une part, le siége et la forme générale des lésions cutanées de l'autre. Peut-être trouvera-t-on dans cette méthode quelque chose de trop artificiel; à coup sûr, elle n'a pu embrasser tous les cas, et nous a forcé à laisser de côté, entre autres affections, toute une série de cas sur lesquels il faut maintenant appeler l'attention : nous voulons parler des dermatoses que l'on peut considérer comme des lésions trophiques consécutives aux maladies du système nerveux. Ici le problème devient singulièrement complexe, et l'on conçoit très-bien que la dermalgie, si elle se rencontre dans ces cas, puisse dépendre tout à la fois et de la lésion nerveuse primitive et de la lésion cutanée secondaire, devienne très-difficile à interpréter au point de vue pathogénique et présente par suite une valeur séméiologique d'une évaluation des plus délicates. Ces remarques peuvent s'appliquer à un nombre considérable d'affections : le zona, certaines éruptions pemphigoïdes, quelquefois même des ichthyoses partielles, des vitiligo. L'étude de ces faits exige quelques détails, mais nous pensons qu'elle ne peut être faite avec fruit que lorsque la connaissance des dermalgies dans les cas de maladies du système nerveux, et en particulier de névralgies et de névrites, nous aura mis en main tous les éléments de la question.

2° De la dermalgie dans ses rapports avec le rhumatisme. En dehors des dermatoses proprement dites, la peau peut être affectée à titre secondaire dans les affections des organes qu'elle recouvre (arthrites, phlegmons, etc.), et devenir ainsi le siége de douleurs parfois très-pénibles. Ces dermalgies, accessoires en quelque sorte dans le tableau clinique, ne nous arrêteront pas. Nous nous occuperons seulement d'un point : les douleurs cutanées dans leurs rapports avec le rhumatisme. La plupart des détails qui suivent sont empruntés à l'article de M. E. Besnier.

Le rhumatisme peut intéresser la peau dans différentes conditions. Dans son mode aigu, les lésions articulaires peuvent compromettre la peau circonvoisine, et il est fréquent de constater, « outre les douleurs articulaires, des douleurs le long des gaînes tendineuses, des névralgies, des points dermalgiques plus ou moins étendus » (E. Besnier, *loc. cit.*). Dans le même mode, les déterminations tégumentaires peuvent encore provoquer de la douleur. « Souvent indolentes en elles-mêmes, les éruptions du rhumatisme articulaire aigu sont parfois douloureuses spontanément (élancements), fréquemment douloureuses à la pression, dans les cas surtout où l'érythème forme des nodosités ou des plaques » (E. Besnier, *loc. cit.*). Ces dermalgies, liées aux éruptions avec exsudations et opposées à l'indolence des simples érythèmes marginés dont la congestion fait presque tous les frais, montrent que les manifestations cutanées du rhumatisme n'échappent

pas à la loi que nous avons cherché à établir à propos des dermatoses. De même, dans sa thèse inaugurale, Davaine nous montre que l'œdème rhumatismal peut être indolore, douloureux à la pression ou spontanément douloureux, suivant le degré de dureté des parties tuméfiées, c'est-à-dire en réalité suivant l'abondance de l'exsudat qui infiltre les mailles du tissu conjonctif sous-cutané et le derme lui-même.

A côté de ces douleurs manifestement dépendantes de lésions cutanées, le rhumatisme peut provoquer de la dermalgie sans qu'aucun autre symptôme que la douleur vienne révéler sa localisation dans la peau. C'est surtout dans les cas de rhumatisme vague qu'on observe ces faits. « Chez ces malades, dit M. E. Besnier, il y a très-fréquemment des perversions de la sensibilité cutanée; au premier rang, l'impressionnabilité au froid, aux courants d'air... Puis sous des influences diverses, émotion, fatigue, course rapide, quelques sujets éprouvent des sensations douloureuses ou plutôt pénibles d'élancements et surtout de picotements multipliés, qui envahissent tout ou partie du tégument à la manière d'étincelles traversant la peau. Chez d'autres, c'est une véritable *dermalgie*, transitoire ou permanente, localisée le plus ordinairement au crâne, sur le tronc, sur les membres inférieurs » (*loc. cit.*, p. 772). Ces douleurs rhumatismales de la peau ont été pendant longtemps presque seules, étudiées sous le nom de dermalgie. Beau, le premier, en a donné une description détaillée, et jusqu'à la publication de l'article de M. Martineau dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, son mémoire a constitué à lui seul toute la bibliographie du sujet, car les auteurs du *Compendium*, Grisolle, Axenfeld, etc., se sont bornés à le reproduire ou à le résumer.

Les caractères de la dermalgie rhumatismale seraient, d'après Beau, les suivants : à la suite d'un refroidissement, surtout à la suite de l'action du froid humide, le malade, qui le plus souvent est un homme adulte, sent se développer une douleur, dans une région limitée du tégument, située quelquefois aux membres inférieurs et plus fréquemment à la tête. La région malade peut être très-étendue, quelquefois elle n'occupe que 1 à 2 décimètres carrés. La douleur est d'intensité et de nature très-variables; chez l'un, ce sont de simples picotements; chez l'autre, des souffrances aiguës intolérables. Presque toujours elle est continue à redoublements intermittents, plus insupportable encore la nuit que le jour. Le moindre frottement réveille la douleur, et l'hyperesthésie s'ajoute à un tel point à la dermalgie que le simple frôlement des cheveux peut provoquer un accès. La durée de cette affection ne dépasse guère deux septénaires; elle peut être beaucoup plus courte et la douleur s'éteint quelquefois le jour même qui l'a vue naître. Dans quelques cas assez rares, la dermalgie rhumatismale a pris les allures d'une maladie aiguë fébrile. Une grande étendue de la peau est alors rapidement envahie par la douleur; toute la surface du corps peut être même atteinte. La fièvre s'allume, grandit avec la douleur, puis les deux phénomènes décroissent et disparaissent simultanément après une courte durée.

Il était nécessaire de reproduire les traits principaux du mémoire de Beau, mais il ne l'est pas moins d'y ajouter certaines réserves. S'il est incontestable, en effet, que cette description s'applique à une forme particulière de dermalgie, il n'est pas démontré qu'il s'agisse d'une dermalgie rhumatismale. Beau se préoccupe avant tout de l'action étiologique du froid, mais on ne saurait accepter comme rhumatismales toutes les affections *à frigore*. C'est par la coïncidence d'affections articulaires, par la constatation, chez le sujet observé, d'atteintes

antérieures ou actuelles du rhumatisme, que l'on pourrait démontrer l'identité de nature de cette dermalgie. Pareille étude ne paraît pas avoir été faite par Beau. Ses observations indiquent à peine les antécédents des sujets, elles ne contiennent aucun renseignement sur les phénomènes nerveux qu'ils pouvaient présenter par ailleurs. Cette omission, légitime à une époque où l'on n'avait que de vagues notions sur les maladies spinales, doit inspirer une sage défiance aujourd'hui que l'on sait rapporter à des lésions centrales du système nerveux un grand nombre de douleurs ressenties à la périphérie. Pour toutes ces raisons on doit, en acceptant la description clinique de Beau, rester dans l'indécision au sujet de la pathogénie qu'il affirme, en attendant que des faits du même genre, plus complétement observés, puissent nous éclairer sur le bien-fondé ou le mal-fondé de ses assertions.

3° De la douleur traumatique. Avant d'arriver à l'étude des névralgies, il est un dernier mode de douleurs cutanées dont nous voulons dire un mot : c'est celle qui succède aux traumatismes de la peau. Lorsque le tégument subit une violence extérieure, cette action détermine une douleur immédiate, dont les caractères peuvent varier suivant la nature et la force de l'agent vulnérant. Cette douleur s'épuise peu à peu, de même que l'écoulement de sang finit par s'arrêter. C'est ce que M. Verneuil appelle l'*algostase*, phénomène qu'il oppose et compare à l'*hémostase*. Mais en même temps se développe une hyperesthésie qui survit à cette douleur, et dont nous rappellerons ici les caractères, non parce qu'ils se rattachent directement à la dermalgie, mais au contraire pour montrer combien il est important de distinguer l'hyperesthésie des douleurs spontanées. « Elle (l'hyperesthésie) n'en constitue pas moins un phénomène à part d'une indépendance manifeste. En effet, on la voit souvent manquer dans les premiers moments qui suivent la blessure, se développer, en revanche, après douze, vingt-quatre heures ou plus tardivement encore, alors que la douleur primitive a déjà complétement disparu, s'accroître encore les jours suivants, sans que les souffrances proprement dites se réveillent, manquer enfin quand le sensorium rapporte encore au point blessé ou à ses environs des sensations plus ou moins pénibles » (*loc. cit.*, p. 536). Ces réflexions peuvent s'appliquer aux simples contusions.

Plus tard, des douleurs spontanées peuvent apparaître autour du point blessé. Elles dépendent alors de névralgies ou de névrites, soit précoces, soit tardives ; malgré l'intérêt clinique qu'elles présentent, elles ne doivent pas actuellement nous arrêter, car elles n'ont pas d'autres caractères que les dermalgies qui vont faire le sujet du chapitre suivant.

DERMALGIES DANS LES AFFECTIONS DES NERFS. La question des lésions propres aux névralgies, de leurs rapports avec la névrite, est loin d'être résolue; on se convaincra de l'incertitude qui règne encore sur elle en lisant les publications récentes où elle est traitée, entre autres les articles de M. Hallopeau dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, et de M. Lereboullet dans ce Dictionnaire. Bien que, pour la parfaite clarté du sujet actuel, il soit de la plus haute importance qu'elle soit tranchée, ce n'est point ici le lieu de la reprendre. Il vaut mieux se contenter actuellement d'une solution provisoire, qui ne préjuge rien ; comme névralgies proprement dites, nous ne considérerons que les cas où la douleur est le symptôme prédominant, et où l'on ne constate en outre que de simples troubles fonctionnels sensitifs ou moteurs; si à ces signes

s'ajoutent des lésions trophiques (amyotrophies, éruptions, etc.), ce n'est plus seulement de la névralgie, c'est de la névrite. Réduite à ces termes, la question n'en reste pas moins fort délicate, et en clinique l'interprétation des faits observés set parfois si difficile que Weir Mitchell, laissant de côté les noms trop compromettants de névralgie et de névrite, parle souvent de l'*irritation* des nerfs en ayant bien soin de dire que cette irritation ne répond à rien de précis dans sa pensée.

1° Névralgie. Lorsque la névralgie est pure, si l'on peut ainsi dire, lorsque la douleur en est l'unique ou, du moins, le principal signe, il est difficile de savoir quel rôle y joue la dermalgie, car cette question semble avoir laissé indifférents malades et médecins. Le malade, en effet, s'inquiète peu de savoir quel tissu, quelle membrane, quel organe, souffrent; il souffre en un point déterminé qu'il désigne, en un point où la pression augmente la douleur, où le mouvement l'augmente aussi quelquefois, et peu lui importe qu'elle soit cutanée ou musculaire, pourvu qu'il sache qu'elle est *nerveuse*. Pour faire cette localisation, il faut détacher la peau des parties sous-jacentes et en faire un pli dont on explore la sensibilité, ou bien faire glisser les téguments et comprimer à travers la peau saine les parties sous-jacentes au niveau du point douloureux. Si la douleur se reproduit encore dans ce cas, c'est qu'elle est profonde. Mais cette exploration, pourtant bien simple, est rarement faite ou du moins mentionnée par les auteurs. Valleix, uniquement préoccupé de la détermination géographique de ses points névralgiques, ne recherche pas si la douleur est superficielle ou profonde. Les auteurs qui, après lui, ont étudié les névralgies, ont discuté l'existence, la fréquence, la situation de ces points douloureux, ils ont fait connaître la coexistence de troubles de la sensibilité tactile, anesthésie ou hyperesthésie avec les douleurs. Mais la recherche même de la dermalgie a encore été négligée. Elle exige donc de nouveaux faits cliniques; en les attendant, voici ce qui résulte des observations antérieures. La douleur essentielle de la névralgie a pour siége le tronc nerveux lui-même; mais les picotements, les fourmillements, les engourdissements si fréquents dans cette affection, dénotent que la peau souffre aussi. Les points névralgiques, où la douleur est permanente et d'où partent les élancements douloureux intermittents, paraissent aussi être des points dermalgiques, car souvent une légère excitation de la peau à leur niveau, incapable d'agir directement sur le nerf, suffit à provoquer les paroxysmes. Enfin, quelques observations, mais elles sont rares, mentionnent que les élancements douloureux sont très-superficiels et ne suivent le trajet anatomique d'aucun filet nerveux, ce qui ne peut s'expliquer que par la localisation de la douleur dans les ramuscules intra-cutanés. Sans préjudice des douleurs plus profondes, la dermalgie est donc un élément de toute névralgie bien caractérisée, mais un élément d'une valeur beaucoup moindre que l'hyperesthésie.

2° Névrite. Causalgie. Les douleurs de la névrite ont été remarquablement étudiées par Weir Mitchell. On ne saurait mieux faire que de reproduire sa description : « Les désordres consécutifs à l'irritation des nerfs blessés, lorsqu'ils commencent à se produire, constituent une nouvelle source de douleurs; les actions réflexes prennent un développement nouveau; la peau elle-même, participant à ces déviations trophiques, ne protége plus les extrémités nerveuses que d'une façon insuffisante, et on voit alors surgir des douleurs d'une nature particulière. Nous avons rencontré fréquemment dans notre pratique médicale des hommes qui se plaignaient de douleurs très-vives, qu'ils comparaient eux-mêmes

à une brûlure, à l'action d'un sinapisme très-chaud, ou à l'effet d'une lime rougie au feu qui éroderait la peau. Chez ces malades et chez beaucoup d'autres que j'ai vus plus récemment, la douleur dont nous parlons s'accompagnait de cette disposition particulière que nous avons appelée *aspect luisant de la peau.* Jamais nous n'avons rencontré cette affection des téguments sans la sensation de cuisson ; celle-ci, d'ailleurs, peut se montrer sans altération de la peau, ou alors que cette altération ne fait que commencer. La sensation de cuisson est donc le phénomène primitif; les modifications cutanées, le symptôme secondaire. Jamais cette espèce de souffrance n'a fait défaut dans les cas où la nutrition de la peau était gravement compromise. »

Weir Mitchell établit ensuite que cette douleur apparaît pendant la guérison de la plaie, soit dans le territoire du nerf blessé, soit dans celui des nerfs voisins; qu'elle siége de préférence à la paume des mains et sur la face dorsale du pied, jamais au tronc.

« Le plus grand nombre des patients décrit la douleur comme localisée à la superficie, mais d'autres prétendent la ressentir dans la profondeur et presque dans les jointures. Quoi qu'il en soit, lorsqu'elle a duré longtemps, elle paraît se réfugier dans la peau. Son intensité varie depuis une simple cuisson jusqu'à un état de torture à peine croyable, capable de réagir sur toute l'économie et de compromettre la santé générale. Non-seulement la partie affectée souffre de cette sensation de brûlure, mais l'hyperesthésie exalte sa susceptibilité nerveuse au point qu'un simple choc, un léger attouchement avec le doigt, provoquent une exacerbation de la souffrance. Les malades évitent l'exposition à l'air avec des précautions qui semblent ridicules; quelques-uns passent leur temps à mouiller continuellement leur main, trouvant un soulagement dans l'humidité elle-même plutôt que dans la fraîcheur de l'eau qu'ils emploient. Deux de ces malheureux transportaient partout avec eux une bouteille d'eau et une éponge, afin de ne pas permettre que la peau se desséchât jamais. A mesure que la douleur augmente, le retentissement sur tout l'organisme s'accroît, le caractère s'aigrit, le visage exprime l'anxiété, le regard laisse lire la fatigue et la souffrance. Les nuits sont sans repos. L'état général, réagissant à son tour sur la blessure, exalte encore l'hyperesthésie, et alors le froissement d'un journal, le souffle du vent, le pas d'un homme, les vibrations produites par une marche militaire, le choc du pied contre le sol, exaspèrent la douleur. En un mot, pour employer le seul terme qui convienne à cet état, le patient devient hystérique. Sa démarche est cauteleuse; il soutient le membre blessé avec le membre sain; il est tremblant, nerveux, il recourt à toutes sortes de moyens pour atténuer ses souffrances. Dans deux circonstances j'ai vu les téguments s'hyperesthésier dans toute leur étendue, lorsque la peau devenait sèche ; ces malades n'éprouvaient de soulagement qu'en remplissant d'eau leurs bottes. Lorsqu'on leur en demandait la raison, ils prétendaient en agissant ainsi diminuer les chocs que provoque la marche. Nous ne pouvons nous expliquer comment et pourquoi il en était ainsi. Un de ces hommes poussait les choses jusqu'à mouiller la main saine lorsqu'il devait toucher l'autre, et lorsqu'un observateur voulait l'examiner, il insistait pour qu'il prît la même précaution. La saison froide était ordinairement plus favorable ; la chaleur ou la déclivité du membre étaient mal supportées. Dans les cas les plus intenses, les mouvements étaient intolérables, mais dans les cas de gravité moyenne ils n'amenaient aucune incommodité, à moins d'être répétés au point d'échauffer le membre » (*loc. cit.*, p. 233 et suiv.).

De pareils phénomènes méritent bien un nom spécial, et celui de *causalgie*, que leur ont donné les auteurs américains, est admirablement approprié. Il ne faut pas croire que la causalgie soit spéciale aux névrites traumatiques. Dans la remarquable thèse de mon ami Tédenat sur les gelures on trouve plusieurs exemples de causalgie consécutive à de très-anciennes gelures. Les douleurs cutanées, le *glossy-skin*, cet état luisant de la peau, qui est en même temps atrophiée, mince et congestionnée d'une façon permanente, en un mot, tous les symptômes indiqués par Weir Mitchell, se trouvent réunis. J'ai pu récemment observer moi-même un vieillard atteint de causalgie et de *glossy-skin* aux deux pieds et qui présentait en outre un mal perforant. Comme dans les faits de Tédenat, il s'agissait de gelures anciennes.

Parfois des malades accusent non pas une sensation de chaleur ardente, mais de froid glacial; d'autres voient s'ajouter à leurs douleurs locales de véritables douleurs fulgurantes. Toujours des troubles de la sensibilité tactile s'ajoutent aux douleurs spontanées. L'hyperesthésie est la règle; quelquefois même, fait exceptionnel, elle coïncide avec l'intégrité du tact. Souvent, au contraire, les contacts sont mal perçus, mal analysés. Enfin, les sensations thermiques sont presque toujours exagérées, amoindries ou perverties, sans qu'il ait été jusqu'à présent possible de saisir la loi qui préside à leurs altérations.

La névrite, qui donne naissance à cet ensemble de désordres anatomiques et fonctionnels, a pu être constatée par des nécropsies (Tédenat). Weir Mitchell avait cru d'abord devoir les attribuer à un acte réflexe, l'irritation traumatique d'un point du trajet nerveux étant simplement rapportée à la périphérie conformément à une loi bien connue. Mais il observa plus tard que la sensation de cuisson ne se rencontrait jamais dans les cas de division complète des nerfs, que les irritations locales au niveau des points causalgiques y exaspéraient les douleurs, alors que les mêmes excitations restaient sans action au niveau de la cicatrice; qu'au contraire les injections hypodermiques de morphine, qui généralement peuvent être faites en un point quelconque, sont toujours beaucoup plus efficaces dans la causalgie lorsqu'on les fait « dans l'épaisseur des tissus affectés ».

Il conclut que les désordres trophiques et circulatoires produits à la périphérie, comme conséquences de l'irritation et de l'inflammation du nerf, deviennent à leur tour la véritable cause des phénomènes douloureux. Cette interprétation pathogénique nous amène naturellement à parler des autres lésions trophiques de la peau consécutives aux lésions des nerfs et des douleurs qui les accompagnent. Car le *glossy-skin* n'est pas la seule altération anatomique du tégument externe qui puisse survenir dans des conditions analogues.

3° Lésions trophiques de la peau consécutives aux affections des nerfs. L'affection la plus importante dans cet ordre de faits est le *zona*, que les documents connus jusqu'à présent font considérer comme la conséquence d'un état morbide dans la région du nerf, soit à son origine, soit dans son ganglion spinal, soit dans son trajet ultérieur (M. Kaposi, *loc. cit.*, p. 413). Les caractères généraux de cet herpès sont trop connus pour qu'il soit utile de les rappeler. Si la névralgie et l'éruption, qui en forment les traits les plus essentiels, évoluaient exactement dans le même temps, il serait difficile de faire la part de la douleur qui doit être attribuée à l'état du nerf et de celle qui revient à la lésion cutanée. Heureusement, la marche du zona présente souvent des irrégularités qui peuvent nous éclairer. La névralgie peut précéder le zona de plusieurs jours

ou de plusieurs semaines; et dans ce cas, il est bien évident que la douleur, quelle qu'elle soit, superficielle ou profonde, n'a rien à voir avec les lésions cutanées : c'est une névralgie dont les caractères, au point de vue de la dermalgie, sont ceux qui ont été indiqués plus haut. Mais l'éruption survient. Sur une base primitivement rouge s'élèvent des groupes de papules d'un rouge vif, bientôt transformées en vésicules; et sur les points de la peau ainsi atteints le malade éprouve une sensation de brûlure, parfois très-vive, qui se surajoute aux douleurs antérieures. Enfin, les complications qui sont le fait de la maladie même (hémorrhagies, gangrène), ou quelquefois des pansements intempestifs (rupture des vésicules, application de collodion imparfaitement élastique), peuvent, en augmentant les désordres locaux, entretenir et accroître les douleurs.

Cependant, après une durée très-variable, les lésions cutanées finissent par guérir, et avec elles disparaissent ce sentiment de brûlure, cette hyperesthésie, qui ne peut supporter le plus léger contact; mais, dans quelques cas anormalement graves, il peut rester, outre des troubles trophiques très-divers, une névralgie rebelle.

A ce complexus de symptômes douloureux s'ajoutent fréquemment des troubles de la sensibilité tactile, qui rendent plus confus encore le tableau clinique. L'inégalité des lésions dans les différents filets cutanés du nerf enflammé amènera, outre des élancements douloureux, ici de l'anesthésie, là de l'hyperesthésie; et ces troubles seront répartis dans le territoire du nerf sans affecter de rapport constant avec les placards éruptifs, de telle sorte qu'un groupe de papulo-vésicules, très-douloureux au dire du malade, pourra être, aux yeux du médecin qui explore la sensibilité, soit réellement hyperesthésique, soit au contraire anesthésique (voy. Rendu, *loc. cit.*, p. 111). En dépit de ces difficultés, nous croyons que d'une façon générale on peut admettre que dans le zona la sensation de cuisson, de chaleur, de brûlure, est le fait de la lésion cutanée; que les douleurs paroxystiques, suivant le trajet du nerf, n'affectant avec l'efflorescence cutanée aucun rapport chronologique ni topographique absolu, sont au contraire le résultat de la lésion nerveuse. Les mêmes réflexions s'appliquent aux herpès de nature trophique, dont la description prend chaque jour plus d'importance.

Les *éruptions pemphigoïdes* (nous ne disons pas le pemphigus), qui succèdent à des lésions des nerfs traumatiques ou spontanées, donnent lieu à des considérations analogues.

Dans le pemphigus vulgaire on note une sensation modérée de brûlure et de démangeaison au niveau des bulles, de la douleur et de la tension sur les parties couvertes de phlyctènes et de croûtes nombreuses et cohérentes ou excoriées à la suite de l'arrachement de ces dernières (Kaposi, *loc. cit.*, t. II, p. 52). Le pemphigus zoster, qui succède à des lésions centrales, peut même être totalement indolent, ainsi qu'en fait foi une observation de Brissaud (*Bull. Soc. clinique*, t. III, p. 221).

Si, au contraire, l'éruption pemphigoïde succède à une névralgie, alors la lésion du nerf ajoute à l'éruption une série de douleurs lancinantes, cuisantes dans la peau, au point où apparaîtront les bulles, mais, avant leur apparition, de sensations anormales et pénibles telles que fourmillements, engourdissements, tiraillements des ongles. Les exemples abondent dans le traité de Weir Mitchell, le mémoire de Rendu, la thèse de Leloir. Il n'y a point de doute : la dermalgie

qui accompagne ces éruptions est attribuable à l'état des nerfs, non à l'éruption même.

De même, si l'on étudie, au point de vue de la douleur, les dermatoses trophiques, que Leloir a si remarquablement exposées, on reconnaît que les affections naturellement indolentes, telles que le *vitiligo* et l'*ichthyose*, peuvent s'accompagner de douleurs très-vives, apparaître sur des plaques dermalgiques, lorsqu'elles reconnaissent pour origine une lésion des nerfs périphériques. Nous pourrions étendre cette affirmation jusqu'à l'érythème de l'*acrodynie*, si nous avions la preuve qu'il n'est lui aussi qu'une lésion trophique; mais, si probable que soit cette supposition, elle manque de démonstration, et il vaut mieux ne rien préjuger.

En résumé, les affections trophiques de la peau s'accompagnent souvent de douleurs en disproportion avec leur lésion anatomique, et ce fait pourrait au premier abord sembler en contradiction flagrante avec la loi qui, dans des affections génériques, nous a paru régler les rapports de la dermalgie et de l'état anatomique de la peau. Mais cette contradiction n'est qu'apparente; la lésion cutanée détermine toujours son contingent régulier de douleur; l'excès de souffrance, ainsi qu'on peut en juger par les rapports chronologiques des douleurs et des éruptions, par la comparaison des divers cas entre eux, appartient à la névralgie ou à la névrite. C'est même là un fait si évident que la disproportion de la douleur avec l'étendue ou la profondeur d'une lésion de la peau doit toujours engager le clinicien à rechercher dans l'état des nerfs l'origine de cette dermatose.

4° Migraine. Points de côté. Il eût été intéressant d'étudier si la dermalgie intervient à un titre quelconque dans certaines douleurs, telles que la migraine, les points de côté, etc. Mais l'analyse symptomatique est sur ce point-là si peu avancée, qu'il vaut mieux réserver à des observations ultérieures le soin d'élucider ces questions et ne pas s'engager prématurément dans une discussion stérile.

DERMALGIE DANS LES MALADIES DES CENTRES NERVEUX. 1° Moelle épinière. Un assez grand nombre d'affections spinales s'accompagnent de violentes douleurs dans les membres. Au premier rang se trouve placé le *tabes dorsalis;* c'est par lui qu'il importe de commencer l'étude des dermalgies d'origine centrale.

Les douleurs des membres dans l'ataxie affectent deux types principaux : le type fixe, dans lequel elles ont le caractère de rongement, de martèlement, de *tenaillement;* le type intermittent, auquel appartient la fulguration. Malgré leur instantanéité, les douleurs fulgurantes se présentent avec des caractères si nets, sont décrites par les malades en termes si précis, qu'on ne saurait en méconnaître la localisation. La plupart des ataxiques que nous avons interrogés à ce point de vue nous ont répondu que ces douleurs sont profondes, *dans les os* ou *près des os*.

Parfois elles sont plus superficielles. Pierret rapporte que les malades se plaignent d'élancements, de coups de canif dans les rameaux cutanés du trijumeau.

Charcot signale aussi la fulguration douloureuse le long des nerfs cutanés; alors il n'est pas rare de voir des lésions trophiques succéder à une crise de douleurs fulgurantes. Mais, dans ces cas, on le voit, la souffrance est par son

siége plutôt névralgique que dermalgique. Elle peut cependant avoir dans certains cas ce dernier caractère. Sans parler des démangeaisons très-cuisantes dont se plaignent certains ataxiques, il en est qui mentionnent des sensations multiples de coups d'épingle dans la peau, analogues, nous disait un malade fort intelligent, aux piqûres profondes qu'on lui avait faites pour explorer sa sensibilité.

Les douleurs fixes le plus souvent aussi sont profondes : « Ce sont les os qui sont rongés, les chairs déchirées par des tenailles, ce n'est presque jamais la peau qui souffre. » Cependant le cas se rencontre. Une femme de quarante-quatre ans, que nous observons en ce moment et chez qui l'ataxie se caractérise par des douleurs fulgurantes, des crises gastriques, des symptômes oculaires, présente chaque jour, après ses repas, des plaques rouges nettement circonscrites sur les joues, plaques au niveau desquelles elle souffre pendant plusieurs heures d'une sensation atroce de *rongement*. Chez un malade du service de M. le professeur Pitres, il existe, presque symétriquement sur le bord externe des pieds et la partie postérieure des talons, deux zones où le malade ressent un *rongement* perpétuel à la surface de la peau. Cette douleur redouble au moment des changements atmosphériques. Les zones qu'elle occupe sont peu sensibles à la douleur (piqûres), assez sensibles au froid. Les contacts comme les excitations douloureuses y sont perçus avec un retard de deux à trois secondes.

Cette anesthésie au niveau des régions douloureuses dans l'ataxie est fréquente, mais est loin d'être la règle. Chez une de nos malades, il existait au contraire dans un cas analogue de l'hyperesthésie. De même, après les douleurs fulgurantes, on trouve les régions qui en ont été le siége soit pourvues de leur sensibilité normale, soit anesthésiées, soit hyperesthésiées.

Telle est la dermalgie dans l'ataxie. A quelle lésion faut-il la rapporter? Peut-elle servir au diagnostic de localisation de la sclérose dans les divers territoires de l'axe médullaire? Nous nous garderons de répondre à ces questions; nous ferons même à cet égard une réserve : c'est que peut-être certaines lésions des nerfs périphériques ont une part importante dans la production de ces douleurs. Des observations récentes de Déjerine et de Pitres ont montré qu'il pouvait y avoir des lésions dans les nerfs des ataxiques.

Ces faits, bien qu'isolés encore, sont de nature à laisser en suspens toute tentative d'interprétation pathogénique de la dermalgie, aussi bien que des douleurs plus profondes dans le *tabes*.

D'autres affections spinales peuvent s'accompagner de douleurs périphériques, par exemple, la sclérose en plaques, la compression lente et les plaies de la moelle, les méningites rachidiennes, etc. Ces douleurs sont le plus souvent profondes. Dans tous les cas, d'ailleurs, on retrouve soit une lésion plus ou moins étendue des cordons postérieurs, soit une altération des racines, des ganglions ou des nerfs rachidiens, c'est-à-dire les désordres anatomiques du tabes dorsal ou de la névrite.

Dans ces conditions, la dermalgie, si elle existe, prend des caractères qui nous sont déjà connus et sur lesquels il est inutile de revenir. On peut mentionner seulement la sensation excessive de chaleur qui tourmente les sujets atteints de paralysie agitante et qui a son siége habituel au creux épigastrique, au dos, à la face, aux membres. Cette sensation, avec laquelle coïncide une abondante sécrétion de sueur et que ne justifie aucune élévation de la tempé-

rature centrale, est une cause de plaintes incessantes de la part des malades et mérite peut-être d'être rapprochée de la dermalgie.

2° Encéphale. Nous ne dirons rien de la dermalgie dans ses rapports avec les maladies de l'encéphale. Nous serions même embarrassé de dire si elle existe ou si elle n'existe pas. L'hyperesthésie a été rencontrée trois fois, d'après Ballet, consécutivement à des lésions de l'écorce cérébrale ou du centre ovale, au niveau du lobe frontal, c'est-à-dire en dehors de la zone sensitive qui dans ces cas aurait été excitée par action de voisinage. Quant aux douleurs spontanées de la peau, nous n'avons pas trouvé à leur égard de documents utilisables.

3° Névroses. La dermalgie n'est pas un symptôme de l'épilepsie; on ne saurait en effet donner ce nom à la sensation d'air frais qui constitue l'aura. Quelquefois cette aura est douloureuse. Mais la douleur, dans ces cas, paraît être plutôt limitée au trajet d'un nerf qu'étendue à une portion de la surface de la peau.

Dans l'hystérie, au contraire, les douleurs cutanées sont fréquemment observées. Malheureusement les auteurs ne distinguent pas assez nettement entre l'hyperesthésie et la dermalgie. Ainsi, d'après Briquet, qui fait de celle-ci le degré le plus élevé de celle-là, ce symptôme pourrait passer inaperçu, s'il ne s'applique qu'à de petites surfaces, affirmation qui vise évidemment les douleurs provoquées, mais qui dans aucun cas ne peut concerner les douleurs spontanées. Axenfeld, qui reprend la description de Briquet, ajoute cependant que « quelques malades accusent spontanément à la peau un froid glacial ou une ardente chaleur, des fourmillements, des picotements, des élancements, de vives démangeaisons » (*loc. cit.*, p. 622). Nous ne saurions utiliser ici les divisions, les statistiques que donnent ces auteurs; la confusion que nous avons signalée exige que ces études soient reprises.

On trouve à ce sujet de remarquables observations dans les leçons de Brodie. C'est ainsi qu'à propos de la *coxalgie hystérique*, après avoir montré par combien de signes elle se rapproche en apparence de la vraie coxalgie : douleur spontanée, douleur à la pression exercée sur les os, immobilité, il ajoute : « Partout la sensibilité siége dans l'enveloppe cutanée; si vous pincez la peau jusqu'à la soulever des parties sous-jacentes, la malade se plaint plus que si vous poussez fortement le fémur dans la cavité cotyloïde; » signe important qui peut mettre sur la voie du diagnostic. Puis, avec une grande finesse d'observation, il remarque qu'il n'y a pas d'amaigrissement malgré la longue durée des douleurs, pas d'élancements douloureux pendant la nuit, et que, si la douleur empêche la malade de s'endormir, le sommeil une fois venu persiste plusieurs heures sans interruption.

Au sujet de certaines *paraplégies hystériques*, Brodie fournit encore des observations de grande valeur. La malade se plaint d'une douleur dans le dos. Mais celle-ci, plus vive d'ailleurs que dans la carie vertébrale, siége dans la peau, dont le pincement est plus douloureux que la percussion des apophyses épineuses. De plus, elle est mobile et se déplace fréquemment; enfin elle n'est pas limitée à un point, mais s'étend dans les diverses régions du rachis.

Le *clou hystérique* est-il formé par une région dermalgique du cuir chevelu? Pour Briquet la question n'est pas douteuse; c'est simplement une myalgie. Valleix, en le rattachant à la névralgie de la cinquième paire, ne tranche pas la question, car il ne se préoccupe pas de sa localisation superficielle ou profonde.

Sans nier que les parties profondes, nerfs ou muscles, participent à cette douleur continue, térébrante, qui constitue le clou hystérique, il nous semble que la sensibilité à des pressions très-légères, telles que le passage du peigne, est de nature à faire admettre que la peau joue aussi un rôle important.

Dans la *fausse péritonite* des hystériques, les douleurs cutanées ont également leur grande part. « C'est une douleur vive, très-vive même; les malades ne peuvent supporter le moindre attouchement, le poids des couvertures; elles s'éloignent par un mouvement instinctif du doigt investigateur. Joignez à cela un certain degré de gonflement, et vous aurez l'ensemble de la fausse péritonite, *spurious peritonitis* des auteurs anglais. Il est évident qu'ici les muscles et la peau elle-même sont de la partie. La douleur occupe alors une assez grande surface. » Cette citation, empruntée à M. Charcot, s'applique aux douleurs de la région ovarienne. Mais ce n'est pas la seule qui puisse être atteinte. Dans une observation de la thèse de Marcé, où des vomissements verdâtres complétaient le tableau de la fausse péritonite, c'est dans le flanc droit que la malade souffrait. « Dans toute cette zone qui répond au muscle grand oblique, la douleur est violente, à peu près uniforme; elle s'accroît par la pression, mais plus encore lorsqu'on pince la peau pour la détacher des couches profondes. »

La dermalgie hystérique peut, on le voit, affecter les siéges les plus variables : cuir chevelu, tronc, membres; elle occupe en général des surfaces dont l'étendue est loin d'être la même chez les divers sujets, mais qui ont des limites assez tranchées; elle ne suit la direction d'aucun trajet nerveux connu, mais s'associe au contraire à des douleurs des muscles et des viscères sous-jacents à la peau qu'elle frappe; elle est toujours accompagnée d'hyperesthésie; ajoutons enfin qu'elle est très-mobile, ou plutôt très-irrégulière dans son allure, et qu'après avoir habité de longues semaines la même région de la peau, elle peut se déplacer brusquement ou même disparaître, sous l'influence d'une vive émotion, en attendant qu'une autre secousse physique ou morale vienne déterminer son retour.

Ces caractères font de la dermalgie hystérique une espèce bien distincte, au milieu des autres dermalgies que nous avons étudiées soit dans les dermatoses, soit dans les névralgies, soit dans l'ataxie.

La dermalgie hystérique n'est pas fréquemment associée aux douleurs qui précèdent et annoncent les grandes attaques; elle ne se lie pas volontiers aux *zones hystérogènes*. Ce n'est pas là un fait absolu; c'est ainsi qu'à travers la peau endolorie par la fausse péritonite on retrouve parfois la douleur ovarienne. Mais en général, aussi bien au niveau de l'ovaire qu'au niveau des zones mammaires, brachiales, poplitées, etc., la peau ne présente que sa sensibilité normale ou même est absolument insensible, s'il s'agit d'une zone du côté hémianesthésié.

Ce fait, déjà indiqué dans la thèse de Buet, m'a été confirmé par MM. Pitres et Gaube, qui préparent en ce moment une étude complète des zones hystérogènes et m'ont communiqué leurs documents avec une complaisance dont je suis heureux de les remercier.

4° Intoxications. Les intoxications chroniques par le plomb et l'alcool déterminent des troubles de la sensibilité au nombre desquels la dermalgie a été signalée. On a même décrit une forme hyperesthésique de l'alcoolisme (Racle), dans laquelle le moindre attouchement provoque des cris et où des douleurs atroces peuvent survenir spontanément dans la peau. Mais, dans ces intoxica-

tions, la diminution, les perversions de la sensibilité, sont beaucoup plus fréquentes que les modifications en excès. La dermalgie y est trop rare et trop peu décrite pour que nous nous y attardions plus longtemps.

5° Aliénation mentale. La sensibilité cutanée est fortement troublée dans les diverses formes de l'aliénation mentale. L'hyperesthésie, d'après Fèvre, rare dans la démence et l'idiotie, serait plus fréquente chez les maniaques et les mélancoliques hallucinés. « Tel malade, par exemple, sent à chaque instant des courants électriques très-intenses que des ennemis lui appliquent sur maintes parties de l'enveloppe cutanée; tel autre se plaint constamment de piqûres d'aiguilles sur la peau, qui le font horriblement souffrir. On s'aperçoit que ces hyperesthésiés éprouvent réellement les douleurs qu'ils vous dépeignent, par les contractions des muscles de leur visage, le jeu et l'expression de leur physionomie, et par la vérité et la vivacité qu'ils mettent dans la description de leurs tourments. »

Les hypochondriaques, les délirants par persécution, accusent fréquemment de l'engourdissement, des picotements, fréquemment aussi des fourmillements qui, d'après Semal, seraient d'un fâcheux augure, car ils dénoteraient l'approche de paralysies. Un aliéné cité par Morel (Racle, *loc. cit.*, p. 75) se plaignait amèrement qu'un chat lui grimpât le long des jambes en enfonçant ses griffes dans les chairs. Un hypochondriaque, observé par Beau, présentait une analgésie de toute la surface du corps et cependant éprouvait une sensation fort pénible, dont il ne parlait qu'avec agacement et qu'il appelait *une attaque de nerfs dans la peau*. Cette sensation le forçait à se lever la nuit et à se promener dans la salle.

Ces faits se rapportent évidemment à la dermalgie : mais la douleur prend dans tous ces cas des caractères particuliers. Il ne s'agit pas de sensations fixes, permanentes, mais au contraire des phénomènes rapides, instantanés, imprévus. Tantôt la sensation est générale et se répand sur toute la surface du corps, tantôt elle est localisée à un membre ou à une surface limitée du tronc. Dans les deux cas, elle se complique presque toujours d'hallucinations. L'aliéné ne se contente pas de ressentir une impression pénible ; il en découvre aussitôt la cause : c'est un ennemi qui le frappe, c'est un animal qui le pique ou le mord. On conçoit combien ces hallucinations peuvent devenir dangereuses, soit pour l'aliéné même, soit pour ceux qui l'entourent. Elles poussent parfois le malade à tuer son persécuteur, à écraser l'animal qui le tourmente ; ces hallucinations douloureuses de la peau ont certainement une part dans les déterminations de certains aliénés et méritent d'être attentivement étudiées. Il serait intéressant de rechercher si elles provoquent des actes de violence plus facilement que les hallucinations du toucher sans douleur, qui ne rentrent pas dans notre cadre.

DERMALGIES RÉFLEXES. Les dermalgies réflexes ont été plutôt mentionnées que décrites; en réalité on trouve peu d'observations qui les représentent d'une façon précise. On admet généralement que les diverses régions de la peau sont en *sympathie* avec les viscères immédiatement sous-jacents; quelques auteurs même, frappés de la coïncidence des douleurs superficielles avec les lésions des organes profonds, ont supposé que les filets sympathiques qui vont à ces derniers tirent leur origine de la moelle aux mêmes points où naissent les nerfs des parties correspondantes de la peau. C'est ainsi qu'on a indiqué des dermalgies du thorax dans les affections pulmonaires; de

l'épigastre dans les maladies de l'estomac et du foie; du dos et du cuir chevelu dans les lésions de la moelle ou de l'encéphale. Quelquefois aussi c'est loin du point de départ que se fait sentir la douleur, à la peau du nez, par exemple, dans les cas de vers intestinaux (Beau) ou dans les régions symétriques du membre opposé à celui qui a été atteint de gelures (Tédenat). Mais, nous le répétons, on ne trouve à cet égard que des affirmations sans descriptions. L'étude des dermalgies réflexes est tout entière à reprendre, ou plutôt à faire.

RÉSUMÉ. INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES. En résumant les notions actuellement acquises sur la dermalgie, on voit que ce symptôme peut se rencontrer dans un grand nombre d'affections, souvent avec des caractères variés qui lui donnent une certaine importance séméiologique. Dans les lésions de la peau, associé le plus souvent à un degré plus ou moins élevé d'hyperesthésie, il présente une intensité en rapport avec le siége des lésions, la rapidité de leur évolution, avec leur nature. Chez les rhumatisants, la dermalgie se fait surtout remarquer par sa marche et la coïncidence d'autres déterminations rhumatismales. Un peu effacée dans la névralgie simple, elle se place au premier rang dans la névrite, liée à la fois à l'état des nerfs et aux lésions trophiques, et accompagnée de troubles de la sensibilité tactile qui lui donnent dans ces cas une physionomie toute spéciale. Assez peu fréquente dans le tabes dorsal, peu marquée dans les autres affections spinales, absente ou méconnue dans les lésions encéphaliques, elle tient une large place dans la symptomatologie de l'hystérie, où sa topographie spéciale, son association à l'hypéresthésie et aux myalgies, en font un symptôme des mieux caractérisés, et dans certaines formes d'aliénation mentale où elle exerce une influence incontestable sur les troubles psychiques et les actes du malade.

Il n'existe pas de traitement vrai de la dermalgie. Dans certains cas, en effet, elle peut passer inaperçue au milieu d'autres douleurs. Quand elle est reconnue, c'est en s'adressant à la cause même qui la produit qu'on peut le plus sûrement la combattre. Rappelons seulement que dans le rhumatisme et l'hystérie l'application de vésicatoires *loco dolenti* a paru exercer une action favorable; que dans les autres cas où elle mérite d'être directement attaquée, les injections hypodermiques de morphine mieux que toute autre application narcotique ont paru soulager le malade; que dans la causalgie elles doivent de préférence être faites au niveau des régions douloureuses (Weir Mitchell). ARNOZAN.

BIBLIOGRAPHIE. — AXENFELD. *Des Névroses*, 1864. — BALLET. *Recherches anatomiques et cliniques sur le faisceau sensitif*. Thèse de Paris, 1881. — BEAU. *Arch. de méd.*, 1848, t. XVI. — DU MÊME. *Arch. de méd.*, 1841, 3e série, t. XII. — E. BESNIER. *Rhumatisme*. In *Dict. encyclop.* — BRIQUET. *Traité de l'hystérie*, 1859. — BRODIE. *Leçons sur les affections nerveuses locales* (Traduction D. Aigre). — MOX BRUCH. *Centralbl. für Nerv.*, n° 5, 1880, et *Arch. de neurologie*, n° 1, 1880. — BUET. *Zones hystérogènes*. Paris, 1881. — CHARCOT. *Maladies du système nerveux*. — DAVAINE. *Contrib. à l'étude du rhumatisme*. Thèse de Paris, 1879. — FÈVRE. *Ann. médico-psych.*, 1876. — FRANCK. Art. SYST. NERVEUX, in *Dict. encyclop.* — GRASSET. *Maladies du syst. nerveux*. — GRISOLLE. *Pathologie interne*, t. II. — HENROT. Thèse doct., 1847. *Anesthésie et hyperesthésie hystériques*. — KAPOSI. *Leçons sur les maladies de la peau*. Traduction E. Besnier et Doyon. — LELOIR. *Affections cutanées d'origine nerveuse*. Th., 1882. — LEREBOULLET. Art. NÉVRALGIE, in *Dict. encyclop.* — MARCÉ. *Des altérations de la sensibilité*. Thèse d'agrég., 1860. — MARTINEAU. Art. DERMALGIE, in *Dict. méd. et chirur. pratiques*. — WEIR MITCHELL. *Lésions des nerfs*, 1864, trad. Dastre. — MONNERET et FLEURY. *Compendium de médecine pratique*, 1846. — PETER. *Clinique médicale*, t. I, 1880. — PIERRET. *Essai sur les sympt. céph. du tabes dorsalis*. Thèse de Paris, 1876. — RACLE. Thèse d'agrég., 1860. *De l'alcoolisme*. — RENDU. *Recherches sur les altérations de la sensibilité dans*

les affections de la peau. 1874. In *Ann. de dermatologie*. — C. Richet. *De la sensibilité*. Th. Paris, 1877. — Semal. *Ann. méd.-psychol.*, 1875. — Spring, Masius et Vanlair. *Symptomatologie*. — Tédenat. *Gelures*. Thèse d'agrég., 1880. — Valleix. *Traité des névralgies*, 1841. — Verneuil. *Arch. de méd.*, 1874, t. II. — E. Vidal. *Acrodynie*. In *Dict. encyclop.* — Woillez. *Dict. de diagn. médical*, 1870.

DERMANYSSE (δέρμα, peau, et νύσσω, piquer, qui pique la peau). Nom d'un genre d'Arachnides du groupe des Acariens et de la famille des Gamasidés. Ces animaux attaquent les oiseaux et même accidentellement l'homme. J'ai donné les caractères du genre, la description des principales espèces, ainsi que des détails sur leurs mœurs et leur nocuité, à l'article Gamases (*voy.* Acariens, Gamases, Dermanyssus, 4e série, t. VI, p. 620-622). A. Laboulbène.

DERMAPTÈRES. Nom donné par Kirby à un ordre d'insectes que Burmeister et Huxley ont nommé depuis *Dermatoptères* (*voy.* ce mot). Ed. L.

DERMATALGIE. *Voy.* Dermalgie.

DERMATITE. *Voy.* Peau.

DERMATOBIE (δέρμα, peau, et βίος, vie, qui vit dans la peau). Genre d'insectes Diptères, établi par Brauer dans les mémoires de la Société zoologique et botanique de Vienne (*Verhandlungen der K. K. Zool.-botanisch. Gesellschaft in Wien*, t. X, 1860), et renfermant des espèces rapportées aux Cutérèbres (*voy.* Cutérèbre) par Macquart, Joly, Goudot, etc.

Les principaux caractères taxonomiques qui différencient les Dermatobies des Cutérèbres sont les suivants : le troisième article des antennes est plus long que les deux premiers pris ensemble, allongé au lieu d'être oviforme ou elliptique comme dans les Cutérèbres. Le front est relativement plus large, plus avancé. L'abdomen est aplati, triangulaire, au lieu d'être voûté et cordiforme.

Ces insectes sont extrêmement intéressants en ce qu'ils ont été regardés comme parasites de l'homme sous le nom d'*Œstrus hominis*. Leurs larves ont été primitivement connues et décrites. Ce n'est que bien plus tard et presque récemment que les insectes parfaits ont été obtenus d'éclosion.

L'existence de larves de mouches vivant sous la peau de l'homme dans le sud de l'Amérique a dû être constatée par les premiers voyageurs et naturalistes de cette contrée. Mais le médecin français Arture est le premier qui ait fait connaître le *Ver macaque* de Cayenne (*Observations sur l'espèce de ver nommé Macaque* [in *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris*, Hist., p. 72, 1755]). Linné, dans ses lettres à Pallas, avait mentionné des larves d'Œstre parasites de l'homme. Gmelin, dans le *Systema naturæ* de Linné (édit. XIII, I, v, 1788), admet, d'après Linné et Pallas, un *Œstrus hominis*, dont la larve vivrait six mois sous la peau avant de se transformer. Humboldt et Bonpland parlent de Mouches déposant leur œuf dans la peau de l'homme et produisant une tumeur dans laquelle elles vivent (*Essai sur la géographie des plantes*, p. 136, 1805).

Roulin, Guérin-Méneville et Vallot, en 1833, communiquent à l'Académie des sciences des documents sur l'*Œstrus hominis*. Geoffroy Saint-Hilaire et Duméril font un rapport, le 15 juillet 1833, sur trois notices relatives à l'existence de l'Œstre de l'homme (voy. aussi *Annales de la Société entomologique de France*, t. III, p. 518, et *Bulletin*, p. 85, 1833). La question de l'*Œstrus hominis* était

très-discutée; Latreille avait dit formellement : « Sans révoquer en doute la véracité de ces témoignages, il n'en est pas moins certain que toutes ces observations... sont incomplètes. Je présume qu'elles appartiennent plutôt à la *Musca carnaria* de Linnæus ou à quelque autre espèce analogue, car toutes les larves d'Œstres que nous connaissons ne vivent que sur des quadrupèdes herbivores et rongeurs (*Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, etc., t. XXII, p. 270. Paris, 1818). Et cependant, depuis les faits d'Arture, ceux de Howship, de Say, de La Condamine, du Père Simon et de Barrère, tous ceux relatés par Hope dans son mémoire célèbre (*Transactions of the Entomological Society of London*, vol. II, p. 256-271, pl. XXII, 1840), ne se rapportaient pas à des larves de Muscides créophages ordinaires.

Justin Goudot fixa la science à cet égard en décrivant dans les *Annales des sciences naturelles* (*Zoologie*, 3e série, t. III, p. 221, 1845) le fait d'une Œstride ayant vécu sous la peau humaine à l'état de larve à la Nouvelle-Grenade, et en même temps nuisible aux bœufs. Il la décrivit sous le nom de *Cuterebra noxialis*.

Depuis cette époque, l'idée d'un *Œstrus hominis*, exclusivement propre à l'espèce humaine, adoptée par Rudolphi, Raspail, Guérin-Méneville, etc., est abandonnée, et toutes les observations qui ont suivi, propres à Coquerel et Sallé, Friedrich Müller, à Frantzius, etc., montrent que les Dermatobies attaquent à la fois les animaux domestiques et sauvages, ainsi que l'homme.

La synonymie des larves du genre *Dermatobie* est la suivante : à Cayenne, *Ver macaque;* au Brésil, *Ura;* à Costa Rica, *Torcel;* parmi les Indiens-Maynas, *Suglacuru;* à la Nouvelle-Grenade, *Gusano-peludo* ou *Nuche;* au Mexique, *Ver moyacuil*.

Les larves de *Dermatobies* sont allongées, terminées en pointe, pourvues d'épines à leur moitié antérieure et seulement au bord supérieur et inférieur de leurs anneaux (*voy.* pour les figures : Brauer, *Monographie der Œstriden* [in *Verhandl. der K. K. Zool.-botan. Gesellschaft in Wien*, tab. X, fig. 1 à 3, 1863]; A. Laboulbène, *Rapport sur une larve d'Œstride extraite de la peau d'un homme à Cayenne* [in *Mémoires de la Société de Biologie*, 3e série, t. II, p. 161, 1860]; *Description et figure d'une larve d'Œstride de Cayenne* [in *Annales de la Société entomologique de France*, 4e série, t. I, p. 249, pl. 7, 1861]). Ces larves sont très-différentes de celles des Cutérèbres, qui sont épaisses, ramassées, non atténuées en arrière, et simplement grenues, sans fortes épines lamelliformes ou unciformes (*voy.* Brauer, *loc. cit.*, tab. X, fig. 4).

Les deux espèces principales de *Dermatobies* connues à l'état parfait, de perfectose ou d'imago, sont la *Dermatobia cyaniventris* de Macquart, décrite par lui en 1843 dans ses *Diptères exotiques* (t. II, p. 19. Paris, Roret) sous le nom de *Cuterebra cyaniventris* (*Extrait des Mémoires de la Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille*, 1840). Cette espèce du Brésil ne diffère de la *Dermatobia noxialis* de Goudot que par l'abdomen entièrement bleu.

La célèbre *Dermatobia noxialis* de Goudot, longue de 17 millimètres environ (7 à 8 lignes), a la face et la cavité frontale d'un jaune fauve, avec des poils courts d'un blanc soyeux; yeux bruns, rayés au milieu par une bande noirâtre; antennes jaunes, style brun; thorax brun, nuancé de bleuâtre, tacheté de gris et de noir, formant des zones longitudinales, couvert de poils très-courts et noirs; écusson comme le thorax; abdomen chagriné, d'un beau bleu, couvert de très-petits poils noirs; le premier segment et le bord antérieur du second sont

d'un blanc terne, avec des poils de cette couleur; ailes brunes; pattes fauves, avec des poils fauves (mâle).

Goudot a donné sur les mœurs des larves et des insectes parfaits les détails suivants, d'un haut intérêt : La *Dermatobia* (*Cuterebra*) *noxialis* se trouve en très-grand nombre sur la lisière des grands bois et dans les prairies à taillis. Ce Diptère inspire beaucoup d'effroi aux bœufs à demi sauvages, qui préfèrent passer la journée dans des endroits stériles et sablonneux plutôt que de s'exposer en paissant à l'ombre aux attaques multipliées de nombreux ennemis.

Il est probable que les Dermatobies déposent leurs œufs à la manière des Hypodermes (*voy.* Hypoderme et Œstre); elles choisissent de préférence les points les moins accessibles au museau ou bien à la queue de l'animal. Toutefois, les Dermatobies femelles paraissent extrêmement fécondes, puisque sur un seul bœuf on peut compter souvent, au dire de Goudot, plusieurs centaines de larves. Ces larves couvrent une grande partie des épaules des bêtes à cornes formant sous la peau, par leur réunion, une agglomération de nombreuses tumeurs, d'où découlent continuellement, par une multitude d'orifices, des matières purulentes. Ces trous servent souvent à d'autres insectes diptères, qui viennent y déposer leurs œufs, produisant ainsi des plaies parfois dangereuses et toujours difficiles à guérir. On trouve aussi des larves de Dermatobies sur la tête, les flancs, la queue, le long de l'épine dorsale, mais c'est toujours sur les épaules qu'est le principal foyer d'habitation.

Une larve recueillie vers le milieu de juin, au district des mines de Marmato, s'est métamorphosée en insecte parfait le 4 août suivant.

Justin Goudot a démontré que non-seulement les bœufs, mais encore les chiens transportés dans le Nouveau Monde, sont atteints, et que l'homme n'est pas épargné : il n'y a donc point de parasitisme exclusif pour l'homme, et l'*Œstrus hominis* n'existe point comme espèce tout à fait à part. Lui-même a été atteint par les Dermatobies. « J'ai eu, dit-il, sur différentes parties du corps, et indistinctement sur toutes celles qui se trouvaient fortuitement découvertes, des larves qui ne différaient pas de celles du bœuf et du chien. J'en ai même conservé une pendant une quinzaine de jours sur une cuisse, et j'ai pu ainsi remarquer que l'espèce de succion qu'exécute la larve a lieu particulièrement de très-grand matin (de 5 à 6 heures) et sur le soir, produisant un effet analogue à celui d'une aiguille qu'on enfoncerait vivement dans la peau. »

J. Goudot nous a appris qu'en Amérique on emploie, pour débarrasser les bœufs des Dermatobies logées dans leur peau, des procédés analogues à ceux employés en Europe contre les Hypodermes. Après avoir fait sortir les larves des tumeurs, on lave celles-ci avec de l'eau salée, on cherche à entraîner les œufs que les Diptères ne cessent d'y déposer.

Souvent l'animal, nettoyé le matin, offre déjà le soir, dans les trous vides des Dermatobies, une fourmilière de petits vers qu'on ne parvient à faire mourir qu'en remplissant ces trous d'extrait de tabac, ou mieux encore en les saupoudrant avec les fruits réduits en poudre de l'*Asagrea officinalis* Lindley.

Il convient de laisser croître pendant quelques jours les larves des Dermatobies qui ont été constatées chez un homme, afin que la pression que l'on exercera sur elles soit plus directe et plus efficace, et par là leur extraction plus facile. C'est ce que les indigènes savent faire lorsqu'ils nourrissent des larves de Dermatobies (*voy.* Diptères, Cutérèbre, Œstrides, Macaque).

A. Laboulbène.

DERMATOBRANCHES. Groupe de Mollusques-Opisthobranches comprenant tous ceux de ces animaux chez lesquels la respiration s'opère soit par la surface des téguments, soit au moyen de branchies externes (*voy.* OPISTHOBRANCHES). Ed. LEFÈVRE.

DERMATOCHELYS. Le nom de *Dermatochelys* (ou *Dermochelys*) a été proposé par de Blainville pour un genre de Tortues marines dont l'espèce la plus remarquable est la Tortue Luth (*Testudo coriacea* L.). Il est donc absolument synonyme de Sphargis (*voy.* ce mot). E. O.

DERMATODECTE (δέρμα, peau, et δηκτικὸς, piquant, mordant, qui pique ou mord la peau). Dès l'année 1841, Paul Gervais, ayant reconnu que l'*Acarus* de la gale en plaques et en croûtes écailleuses du cheval diffère du Sarcopte de la gale humaine, avait établi pour cet Acarien un genre particulier qu'il caractérisa nettement et appela *Psoroptes*, par opposition à *Sarcoptes* (*Annales des sciences naturelles*, *Zoologie*, 2e série, t. XV, p. 9, pl. 2, fig. 6, 1841).

Ce n'est que plus tard que Gerlach désigna le même Acarien sous le nom générique de *Dermatodecte*, nom qui fut adopté à tort par O. Delafond, malgré la priorité du terme *Psoroptes*. Enfin, Furstenberg a publié sans plus de nécessité un troisième nom générique synonyme, celui de *Dermatocopte* (δέρμα, peau, et κόπτειν, couper). Le professeur Charles Robin (voy. *Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou*, 1860) a rétabli les choses en leur lieu et place ; il a rendu la priorité au nom de *Psoroptes* et rejeté en synonymie les *Dermatodectes* et *Dermatocoptes* (*voy.* ACARIENS, SARCOPTES et PSOROPTES).

A. LABOULBÈNE.

DERMATOLYSIE (de δέρμα, peau, et λύειν, relâcher). Ce mot a été créé par Alibert pour désigner une « affection caractérisée, selon lui, par une extension anormale de la peau, provenant d'une altération particulière de la faculté contractile de cette enveloppe. »

Cette définition est au moins incomplète. Elle ne tient aucun compte d'une modification très-importante, et peut-être la seule importante, éprouvée par le tissu du derme : je veux parler de l'accroissement en nombre de quelques-uns des éléments anatomiques qui entrent dans sa composition. Or, la dermatolysie ou relâchement de la peau, *cutis pendula*, *cutis lapsus*, *chalazodermie*, etc., ne va pas sans un certain degré d'hypertrophie.

Enfin, il est nécessaire d'ajouter que la dermatolysie, affection le plus souvent congénitale et quelquefois acquise, appartient à la classe des difformité dse la peau ou affections cutanées arrêtées dans leur évolution.

Nosographie. La dermatolysie consiste essentiellement, comme nous venons de le dire, en une extension insolite avec épaississement et relâchement de la peau. Devenue trop large pour les parties qu'elle recouvre, cette membrane s'en détache, se plie en double en s'adossant à elle-même par sa face profonde, et retombe entraînée par son propre poids vers les régions déchirées (*cutis pendula*). De là la formation de plis ou prolongements cutanés variables en nombre et en étendue selon le degré de l'altération, et dont la forme et la direction sont en rapport avec la configuration des parties. Tout se borne, dans certain cas, à un ou deux de ces plis, comme il arrive plus particulièrement aux paupières; mais dans une forme compliquée de la maladie les prolongements cutanés sont multiples et donnent lieu par leur ensemble à des apparences

très-diverses. On les a vus simuler, par leur disposition, les plis flottants d'une draperie, ou s'enrouler autour du cou ou d'un membre à la manière d'une palatine. On les a comparés encore assez justement aux claies du dindon et aux plis qui existent naturellement au cou du taureau. M. Furneaux-Jordan a décrit une affection qui formait comme une sorte de collier autour de la cheville, et un cas analogue s'est également présenté à l'observation de M. Adams : l'hypertrophie de la peau s'étendait à toute la jambe et s'accompagnait de prolongements pendants sur différentes parties du corps.

La peau atteinte de dermatolysie n'a rien perdu de son activité fonctionnelle ; sa coloration, sa température, sont restées normales, au moins dans la généralité des cas ; les poils continuent à végéter à sa surface ; ses diverses sécrétions n'ont subi aucune modification appréciable. Quelquefois pourtant on remarque une certaine vascularisation du tissu cutané qui entre dans la formation des plis, et si l'on interroge sa sensibilité, on la trouve généralement un peu diminuée.

La dermatolysie est une affection absolument indolente ; mais elle peut donner lieu, par le seul fait de sa présence, à des désordres fonctionnels d'une véritable gravité. C'est ce qui arrive notamment à la face, où toute déviation du type normal devient si facilement une cause de trouble et de gène pour les organes si importants qui s'y trouvent concentrés.

La dermatolysie est toujours partielle. Alibert en a mentionné cinq variétés selon le siége :

1° Une dermatolysie palpébrale (*dermatolysis palpebrarum*), variété très-commune. Il cite le fait d'une jeune fille de la campagne dont les paupières supérieures s'étaient allongées d'une manière si prodigieuse qu'elles couvraient les yeux et la partie supérieure des joues ;

2° Une dermatolysie faciale (*dermatolysis faciei*). Assez commune. Alibert en rapporte un exemple des plus extraordinaires, observé chez un nommé Lemoine, âgé de quarante-cinq ans. La presque totalité de la face et du crâne était occupée par une suite de plis, les uns longitudinaux, les autres transversaux ou obliques, la plupart d'une étendue considérable, et qui formaient des masses de peau pendantes, entraînées par leur propre poids vers les parties déchirées, et au milieu desquelles disparaissaient à peu près complétement les traits du visage ;

3° Une dermatolysie cervicale (*dermatolysis collaris*). Il s'agit ici d'un homme âgé de soixante-deux ans, chez lequel le mal se serait manifesté vers l'âge de quatorze ans. La tumeur avait la forme suivante : la peau singulièrement relâchée et sillonnée formait une sorte de triangle qui, de l'oreille droite, se propageait jusqu'au devant de la poitrine ; cet amas de peau ressemblait assez bien à celle que l'on voit pendre sous le cou des vaches ou au cou des gros chiens de basse-cour ;

4° Dermatolysie ventrale (*dermatolysis abdominalis*). Variété assez fréquente ; le relâchement de la peau de l'abdomen peut atteindre des proportions assez considérables pour nécessiter l'emploi de moyens spéciaux de contention ;

5° Dermatolysie génitale (*dermatolysis genitalium*). Alibert cite un cas fort curieux, observé par lui chez une jeune fille de vingt ans. Cette affection, qui consistait en un relâchement de la peau située entre les grandes et les petites lèvres, lui parut avoir un rapport singulier avec l'appendice décrit par les voyageurs chez les femmes des Boschimans.

Les cinq localisations mentionnées par Alibert ne sont pas évidemment les seules que puisse affecter la dermatolysie. J'ai dit que M. Furneaux-Jordan avait observé cette affection sur la région du cou-de-pied, et M. Adams sur la totalité de la jambe; l'hypertrophie des orteils, maladie particulière aux Africains, est aussi vraisemblablement une lésion du même ordre. Enfin Turner, dans son *Traité des maladies de la peau* (Introduction, page XXI), cite un cas bien remarquable de dermatolysie (?) ayant pour siége l'épaule droite et la mamelle; ce fait mérite d'être consigné ici; je laisse la parole à Turner : « Je n'ai rien vu, dit il, quant à la dilatabilité surprenante de la peau, qui approche de ce que Mekrin rapporte d'un jeune Espagnol qui, avec la main gauche, portait à sa bouche la peau de son épaule droite et de sa mamelle, comme il le fit voir dans l'hôpital d'Amsterdam à Van Horn, à Sylvius, à Pison, et à quelques autres savants médecins. Il étendait aussi la peau de son menton sur la poitrine, en forme de longue barbe, et la portait après sur le sommet de la tête, par où il se cachait les deux yeux; après quoi, se remettant avec régularité dans sa situation naturelle, elle y paraissait aussi unie que celle d'aucune autre personne. Cet Espagnol pouvait étendre aussi en haut et en bas la peau du genou et de la jambe droite, de la longueur d'une demi-verge; mais, ce qui paraît encore plus remarquable, la peau du côté gauche du corps ne souffrait aucune extension pareille. »

La dermatolysie est presque toujours congénitale; quelquefois pourtant elle s'est manifestée à une époque variable après la naissance, mais peut-être ne faut-il voir dans ces faits que le résultat d'une conformation organique jusque-là restée latente et par conséquent méconnue : en effet, la lésion qui nous occupe paraît susceptible d'un certain développement, mais tout se borne à des modifications de forme et de volume.

Comme je l'ai dit en commençant, la dermatolysie ne va point sans un certain degré d'hypertrophie; le derme est épaissi, le tissu lamineux est plus dense qu'à l'état normal, les filets nerveux plus volumineux et parfois renflés de distance en distance de manière à constater des névromes. Ces caractères distinguent suffisamment la chalazodermie de tous les relâchements de la peau dus à des causes purement mécaniques, comme l'ascite, la grossesse, etc.

En résumé, la dermatolysie est une difformité de la peau due à une aberration de nutrition dont le point de départ remonte généralement à la vie intra-utérine. Cette affection, absolument locale, n'aura aucune influence fâcheuse sur la santé générale, mais elle peut être grave en raison des déformations qu'elle produit et des troubles fonctionnels qu'elle occasionne, lorsqu'elle se trouve à proximité d'organes plus ou moins importants, comme il arrive à la face. Quant au traitement, il n'y en a qu'un, faire l'ablation des plis avec le bistouri, et réunir ensuite par la suture : mais on conçoit que ce moyen ne s'applique qu'aux cas où l'affection est parfaitement circonscrite et de peu d'étendue. BAZIN.

DERMATOMES. Tumeurs de la peau. *Voy.* PEAU.

DERMATOPHILE (δέρμα, peau, et φίλος, qui aime). Nom d'un genre d'insectes, créé par Guérin-Méneville pour désigner la *Chique* ou *Puce pénétrante*, si nuisible dans les pays chauds (*voy.* CHIQUE). Les caractères de ce genre, dont la priorité appartient bien réellement à Guérin-Méneville, ont été exposés avec

ceux de l'espèce typique (Chique, t. XVI, p. 229). J'ai discuté la valeur des termes *Rhynchoprion* et *Sarcopsylla* que Oken, Karsten et Westwood, ont voulu appliquer à la Puce pénétrante. J'ai enfin démontré que la désignation de *Dermatophilus penetrans* devait prévaloir (Chique, *loco citato*, p. 239) (*voy.* Insectes, Puce, Suceurs). A. Laboulbène.

DERMATOPTÈRES (*Dermatoptera* Burm.), de δέρμα, peau, et πτέρον, aile. Groupe d'insectes que leur aspect caractéristique, rappelant un peu celui des Coléoptères de la famille des Staphylinidés, et certaines particularités de leur organisation, ont fait considérer pendant longtemps comme devant former un ordre distinct, mais qui ne constituent plus aujourd'hui qu'une simple division de l'ordre des Orthoptères.

Ce groupe correspond aux *Labidoures* de Duméril et de Léon Dufour, aux *Dermaptères* de Leach, de Kirby et de Stephens, aux *Euplexoptères* de Westwood et d'Émile Blanchard, enfin aux *Harmoptères* de Fieber. Il renferme la seule famille des Forficulidés, dont les représentants, bien connus sous les noms vulgaires de *Forficules*, *Perce-oreilles*, sont remarquables autant par les deux organes en forme de pince qui terminent leur abdomen que par la manière compliquée dont s'opère le plissement de leurs secondes ailes sous les élytres (*voy.* Orthoptères). Ed. Lefèvre.

DERMATOSES (de δέρμα, *peau*), mot par lequel Alibert désignait indistinctement toutes les affections ou *maladies* de la peau.

Avant de tracer, de notre point de vue, l'histoire générale des dermatoses, il convient de faire connaître de quelle façon ce vaste sujet a été envisagé par les auteurs tant anciens que modernes. C'est donc par des considérations historiques que nous commencerons cet article.

HISTORIQUE DES DERMATOSES. Afin de créer quelques points fixes qui permettent à la mémoire de se reconnaître au milieu des documents sans nombre que comprend cette étude, nous établirons trois époques correspondant aux grandes divisions de l'histoire universelle : la première s'étendra depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin du quatrième siècle de notre ère; la deuxième depuis le commencement du cinquième siècle jusqu'au milieu du quinzième ; la troisième depuis le milieu du quinzième jusqu'à nos jours. Je tracerai, s'il y a lieu, des divisions secondaires.

Première époque. Elle se réduit à peu près complétement pour nous à l'antiquité grecque et latine, en dehors de laquelle nous ne savons rien ou presque rien des différentes races qui ont peuplé le monde en ces temps reculés. On ne saurait douter pourtant que les dermatoses, exposées qu'elles sont à tous les regards, s'offrant sous mille aspects divers, atteignant tous les âges et les deux sexes, se montrant sous toutes les latitudes, aient dû, nécessairement, frapper l'attention des observateurs de tous les temps. Une preuve de ce fait nous est fournie par le peuple Juif, dont les annales nous ont été transmises dans la Bible, où l'on trouve les affections de la peau pour la première fois mentionnées sous le nom de *tsavath*, traduit en grec dans la version des Septante par celui de λέπρα. Or, ce mot tsavath s'appliquait, selon toute vraisemblance, à un certain nombre d'affections cutanées fort différentes, mais dont l'une présentait évidemment de grands rapports avec la lèpre tuberculeuse ou éléphantiasis des

Grecs ; et ces affections étaient sans doute bien fréquentes chez le peuple Juif, et quelques-unes bien redoutables, si l'on en juge du moins par la frayeur qu'elles inspiraient et par les mesures sanitaires dont elles ont été l'objet de la part du législateur hébreu. Remarquons du reste que le peuple Juif, tel que la Bible nous le représente, toujours errant, misérable, dénué des choses les plus nécessaires à la vie, se trouvait précisément dans les conditions qui favorisent au plus haut degré le développement des affections de la peau.

Autre fait qui prouve l'intérêt qui s'est attaché de tout temps à cet ordre d'états morbides : nous avons eu entre les mains un Traité des affections de la peau, écrit en chinois 2000 ans avant notre ère. Ce traité, que nous avons fait voir à nos élèves en 1857, était illustré ; mais, malgré les planches intercalées dans le texte, il nous a été impossible d'y trouver un seul dessin qui ressemblât à l'une quelconque de nos *maladies* cutanées : ce qu'on ne peut évidemment attribuer qu'à l'état d'enfance où se trouvait l'art de la peinture à l'époque où cet ouvrage a été écrit.

Si l'Égypte et la Chine peuvent disputer à la Grèce l'origine de la médecine, elles ne sauraient lui ravir la gloire de l'avoir amenée, par des révolutions successives, au degré de développement où nous la trouvons dans les œuvres d'Hippocrate et de Galien.

C'est par Hippocrate que nous allons commencer la revue des évolutions qu'a subies la pathologie cutanée depuis les temps antiques jusqu'à nos jours. Et cette première partie de notre tâche n'en est certes pas la plus facile. En effet, Hippocrate ne nous a laissé généralement sur les affections de la peau que des indications tellement vagues, concises et aphoristiques, qu'il semble n'en avoir eu qu'une connaissance forte imparfaite. Telle est du moins l'impression que l'on éprouve lorsque l'on relit, au point de vue spécial qui nous occupe, les œuvres de ce grand homme. Frappé de l'existence de cette lacune dans la médecine antique, Lorry a cru pouvoir en inférer que les maladies de la peau étaient sans doute beaucoup moins fréquentes autrefois qu'elles ne sont aujourd'hui, ce qui s'expliquerait, dit-il, soit par la sévérité des mœurs en ces temps primitifs, soit par la salubrité des lieux où fleurit d'abord l'art de la médecine. Lorry invoque en outre à l'appui de sa thèse le silence d'Hésiode et d'Homère, qui ne font mention des maladies cutanées dans aucun endroit de leurs ouvrages, et certains passages d'Hérodote et de Thucydide où ces maladies sont présentées comme très-rares et à peu près inconnues en Grèce. Mais toutes ces raisons ne nous semblent pas démontrer suffisamment que l'assertion de Lorry soit conforme à la réalité des faits.

Assez généralement les termes employés par Hippocrate semblent s'appliquer bien plutôt à des groupes ou catégories d'éruptions qu'à une forme éruptive bien déterminée : ainsi en était-il des mots λεπραι, ψωραι, λευκαι, λειχηνες, ἐξανθηματα, etc., que l'on voit reparaître si fréquemment dans ses œuvres. Quant au sens qu'il convient d'attribuer à ces dénominations collectives, c'est ce qu'il est le plus ordinairement fort difficile de préciser d'une manière rigoureuse. Lorry lui-même, le savant Lorry, dont l'autorité est si grande en pareille matière, n'a pas toujours à beaucoup près réussi à débrouiller ce chaos, et c'est en vain que nous avons cherché dans plus d'un cas des éclaircissements dans son livre.

Essayons néanmoins de nous faire une idée telle quelle des principaux termes de nomenclature employés par Hippocrate pour désigner les affections de la peau.

Les λεπραι, comme l'indique le sens étymologique (de λεπις, ιδος, écaille), étaient avant tout des affections écailleuses ou squameuses, et comprenaient sans doute les formes aujourd'hui connues sous les noms de lèpre des Grecs, psoriasis, pityriasis. Lorry fait remarquer que ce terme est employé par Hippocrate au nombre pluriel « *Quasi sub hoc nomine genera morbi potius quam morbum deprehenderet* ». Du reste, pour le médecin de Cos, les λεπραι pouvaient également se développer sur le tégument interne, ainsi qu'on en trouve un exemple au livre V des *Épidémies*, § 17, où il est question d'une λεπρα de la vessie qui aurait déterminé la mort. Le mot λεπραι a été généralement rendu dans les traductions latines par celui de *lepræ*, et dans les traductions françaises par celui de *dartres*. Ajoutons qu'au moyen âge le mot λεπρα fut détourné de son sens primitif par les Arabes, qui s'en servirent pour désigner l'éléphantiasis des Grecs.

Les ψωραι (de ψω, je gratte) s'appliquaient vraisemblablement à des éruptions surtout accompagnées de prurit (lichen, pruritus, prurigo, etc.), mais rien ne prouve que, sous ce titre, Hippocrate ait particulièrement désigné la gale. Telle était aussi l'opinion de Lorry : « *Hippocrates enim videtur nomine ψωρας non eam tantum quam nos observare aggredimur affectionem intellexisse* (*scilicet scabiem*), *sed cætera omnia malorum prurientium genera.* » Le terme ψωρα a été rendu en latin par celui de *scabies*, et en français, fort improprement, est-il besoin de le dire? par celui de *gale*.

Sous le nom de λειχηνες (de λειχω, je lèche), Hippocrate fait mention, sans autrement les décrire, d'efflorescences cutanées survenant surtout sous l'influence des saisons et affectant parfois un caractère épidémique (*Aphor.*, sect. III, 20). Mais quelle était la forme de ces efflorescences? Galien, et après lui Aetius et Oribase, en ont fait des tumeurs de la peau : opinion contre laquelle Lorry proteste, tout en y conformant son classement des *lichenes*, affections, dit-il, qui de leur nature ne s'élèvent pas sensiblement au-dessus du niveau de la peau, et qu'il semble par conséquent bien difficile de rapporter aux tumeurs. En effet, pour donner une idée des *lichenes* tels qu'il les comprend, Lorry cite en exemple les éruptions « quæ Gallis dicuntur *dartres farineuses* ». Mais est-ce bien là ce qu'Hippocrate entendait par le terme λειχηνες? Tel n'était pas l'avis de Manardus, qui veut que sous ce titre Hippocrate et Galien aient désigné particulièrement l'impétigo. La question, comme on voit, ne laisse pas que d'être obscure. Aussi le mot λειχηνες a-t-il été traduit tour à tour par celui d'impétigo et celui de dartres.

C'est à ces trois termes, λεπραι, ψωραι, λειχηνες, que pourraient être ramenées, dit Lorry, toutes les affections cutanées mentionnées par Hippocrate : *Cujus si voces ad accuratam loquendi distinctionem ponderare velis, tria tantùm morborum cutaneorum genera agnoret, psoras, lepras, lichenes.* Toutefois, on trouve en outre dans la collection qui porte son nom un certain nombre d'expressions que nous devons au moins indiquer ici, bien que le sens n'en ait pas été précisé avec exactitude. Tel est le terme ἐξανθηματα, traduit en latin par le mot *pustulæ* et qui semblait s'appliquer à des formes éruptives aiguës, plus ou moins généralisées, et offrant ordinairement les caractères des crises; celui d'ἑρπης (*herpès*), dont le sens le moins contestable nous est fourni par la raison étymologique (de ἑρπειν, ramper); celui d'ἐρυσιπελας, qui servait selon toute apparence à dénommer notre érysipèle, bien qu'Hippocrate l'étende à l'inflammation d'organes internes, du poumon, par exemple; tels encore les termes ἐκθυ-

ματα, φλυκταιναι, ὑδρωα, πομφοι, ἀφθαι, ἀνθρακες, qui s'appliquaient à diverses formes de boutons séreux ou purulents, pustules psydraciées ou phlyzaciées, bulles et phlyctènes ; celui de ταγγαι, donné à des espèces de tumeurs scrofuleuses, celui de λοποι, qui implique l'idée de desquamation, celui de ξηρασια, qui signifie aridité de la peau, etc. Mentionnons enfin les mots ἀλφος, μελας et λευκη, qui servaient à désigner certaines altérations mal déterminées de la peau : ἀλφος, lorsque cette membrane était parsemée de taches blanches ; μελας, lorsque les taches étaient noires ; λευκη, lorsqu'à la blancheur de la peau se joignaient l'état de dépression de sa surface et la décoloration des poils.

Au point de vue doctrinal, la pensée d'Hippocrate sur les maladies de la peau se tire de sa doctrine générale en pathologie et en étiologie.

On sait que pour lui les maladies étaient dues aux altérations des humeurs, soit dans leurs qualités, soit dans leurs proportions relatives. Dans cette théorie, toute humeur viciée ou surabondante devait être expulsée de l'économie, et dans ce but la nature lui faisait subir une élaboration préparatoire désignée sous le nom de *coction*. Sous l'influence de ce travail, la matière morbifique, jusque-là éparse et comme flottante au sein de l'organisme, se modifiait peu à peu, se dépouillait de ses propriétés nuisibles, prenait de la consistance, de la fixité, et c'est alors, mais alors seulement, que devenait possible son élimination. Cette expulsion, qui caractérisait la *crise*, avait lieu le plus souvent par les voies ordinaires d'évacuations, par les sueurs, les urines, les excrétions alvines, les vomissements, l'expectoration ; d'autres fois, c'était une hémorrhagie nasale ou autre qui servait de solution ; dans d'autres cas, enfin, toutes ces issues restant fermées, la matière morbifique se portait avec plus ou moins de violence sur un point particulier du corps, où elle constituait un *dépôt*, ἀποστασις. Le dépôt pouvait se présenter lui-même sous une multitude de formes selon l'organe ou le tissu qui en était le siége; mais ce qu'il nous importe de savoir, c'est que la peau était précisement l'un des organes où ce genre de crise se trouve plus particulièrement signalé dans les œuvres du Père de la médecine.

L'état de santé n'étant, selon la doctrine, qu'un résultat du mélange régulier des humeurs, il suffisait évidemment que cette condition vînt à manquer pour que la maladie apparût. Or, le corps de l'homme se trouve incessamment soumis à des influences nombreuses qui peuvent à tout instant détruire ou troubler cette harmonie nécessaire, influences venues du milieu, c'est-à-dire des saisons, des climats, de l'habitation, des variations de l'atmosphère, du chaud, du froid, du sec, de l'humide, etc., influences venues de l'alimentation, du genre de vie, de l'exercice, de l'âge. De là toutes les maladies, quels qu'en soient le siége et la forme, et les affections de la peau ne faisaient point exception à la règle. Ainsi, et c'est là un point qu'il ne faut pas oublier, on peut dire qu'à part l'influence des âges cette étiologie était tout entière placée dans l'action des causes extérieures.

Cela dit, un premier point à noter, c'est que les mêmes affections de la peau n'avaient pas toujours aux yeux d'Hippocrate une même signification : tantôt, en effet, il semble leur reconnaître une existence propre, indépendante, et tantôt il les subordonne à d'autres états morbides en leur attribuant une influence heureuse ou défavorable sur l'issue de la maladie principale : de là, pour lui, deux ordres bien distincts d'affections cutanées, les unes essentielles ou idiopathiques, les autres symptomatiques et présentant le plus souvent les caractères des crises. Cette distinction est surtout parfaitement marquée dans le passage

suivant : « Ces affections (λειχῆνες, λεπραι και λευκαι), lorsqu'elles surviennent dans la jeunesse ou dans l'enfance, et que, d'abord légères, elles augmentent peu à peu et s'aggravent avec le temps, ne sauraient être considérées comme des dépôts : *ce sont des maladies*. Mais, lorsqu'au contraire elles apparaissent subitement et avec une grande intensité, alors on peut prononcer avec certitude qu'il s'agit bien d'une crise ou dépôt (ἀποστασις) » (*Prédictions*, liv. II).

Je me suis plus d'une fois demandé sur quel passage des œuvres hippocratiques Gibert avait pu se fonder lorsqu'il a prétendu faire remonter au Père de la médecine la distinction, si importante, comme il le reconnaît lui-même, que j'ai établie entre les *maladies* de la peau locales de cause externe, et celles qui dépendent d'une cause interne. Le passage que je viens de citer ne saurait évidemment se prêter à une semblable interprétation. On rencontre, il est vrai, dans plusieurs endroits des œuvres d'Hippocrate, quelque chose qui ressemble plus ou moins à la distinction précitée, notamment au liv. Ier *Des maladies*, § 1, où l'on peut lire : « Toutes les maladies, si elles sont internes, proviennent de la pituite ou de la bile ; si elles sont externes, des accidents et des plaies. » Mais qui ne voit qu'il s'agit là d'une proposition générale tendant à séparer les maladies internes des maladies chirurgicales, ou, comme nous disons aujourd'hui, la pathologie interne de la pathologie externe, et que par conséquent cette proposition n'offre absolument rien de commun avec une classification méthodique des affections de la peau. Il y a d'ailleurs, contre l'assertion que je combats, cette autre raison décisive, qu'il n'existait pas, en réalité, pour Hippocrate, de maladies véritablement de cause interne, du moins dans le sens que nous attachons à ce mot, puisqu'il faisait dépendre, comme nous l'avons dit plus haut, toute sa pathologie de l'action des causes extérieures sur le corps de l'homme : aussi n'y avait-il point de place, dans cette doctrine, pour les maladies spontanées, diathésiques ou constitutionnelles, et les affections de la peau se divisaient en deux ordres : 1° les unes idiopathiques ; 2° les autres symptomatiques et critiques. C'est aux affections cutanées idiopathiques à forme chronique que s'applique plus particulièrement, si je ne me trompe, le passage suivant du Traité des affections : « λεπραι, prurigo, ψωραι, λειχῆνες, ἀλφος, et alopeciæ, ex pituita oriuntur : sunt « autem ista *fœditas potius quam morbi* » (*De effect.*, § 26). Des difformités plutôt que des maladies ! Voilà donc le jugement que l'on portait alors sur le plus grand nombre des maladies de la peau. Et, en effet, les éruptions chroniques, celles qui devaient être plus tard confondues sous le nom de *dartres*, et qui composent aujourd'hui plus des deux tiers de la pathologie de la peau, ces éruptions si nombreuses ne tiennent dans les écrits d'Hippocrate qu'une place infiniment restreinte, mais on le voit se préoccuper continuellement des éruptions aiguës symptomatiques ou critiques, soit qu'il les considère dans leurs rapports avec les saisons, les âges, les variations de l'atmosphère, soit qu'il s'étudie à rechercher leur valeur séméiotique et les données qu'elles peuvent fournir au pronostic et au traitement des maladies dans le cours desquelles on les rencontre.

Le transport et le dépôt de la matière morbifique qui, selon Hippocrate, produisait les éruptions symptomatiques et critiques, pouvait se manifester sous les formes les plus diverses, telles que tumeurs scrofuleuses, suppurations, ulcère, éruptions, desquamations, chute de cheveux, l'alphos, la lèpre et autres choses analogues (οἷον ταγγαι, και τα ἐκπυουντα, οὁον ἕλκος, και τα τοιουτα ἐξανθηματα, ἡ λοποι, ἡ μαδησις τριχων, ἀλφοι, λεπραι. *Épid.*, liv. II, 7, p. 77, t. V,

édit. Littré), et le résultat était plus ou moins favorable selon le siége du dépôt, son abondance, la rapidité de son apparition, etc. Le dépôt, pour être avantageux, devait se produire loin de la maladie et sur une partie plus déclive ; il fallait surtout que, par son abondance, son intensité, sa durée, il répondît à la grandeur du mal : « Il y avait de petites éruptions qui n'étaient d'aucune utilité, qui ne répondaient pas à la grandeur du mal, et qui disparaissaient promptement, des parotides qui ne délivraient de rien, etc. » (*Epid.*, liv. I, § 20). Lorsque le dépôt remplissait les conditions voulues, il servait de solution à la maladie principale : « Après le coucher des Pléiades, les vents du midi régnaient. Les crises se faisaient le cinquième ou quatrième jour; elles amenaient des taches avec des phlyctènes flasques » (*Epid.*, liv. IV, § 27). Le fait suivant, que je trouve au liv. VII des *Epid.*, § 181, se rapporte évidemment à notre herpès critique : « Les fièvres dans lesquelles il vient du mal aux lèvres se terminent peut-être avec cette éruption. »

Si la matière morbifique peut se déposer à la périphérie, elle peut aussi, sous l'influence de causes spéciales, être reprise par un mouvement inverse et transportée sur les organes internes, ou tout au moins dans un lieu différent de celui qu'elle occupait d'abord : de là les phénomènes dits de métastase, de rétrocession ou de répercussion. Or, il est fort souvent question, dans Hippocrate, d'éruptions rétrocédées, répercutées, et il attache généralement à ce fait une signification grave. Tel est le cas d'un malade dont il rapporte l'histoire au livre V des *Épidémies*, § 39 : « Des démangeaisons vives existaient sur toute la surface du corps, principalement au front et aux bourses, et la peau était si épaisse qu'il était impossible de la pincer; cette éruption ayant disparu sous l'influence de bains chauds, le malade tomba hydropique et mourut. » Tel est encore le cas d'un enfant de deux mois, atteint de boutons fort rouges, avec des enflures aux jambes, aux cuisses et aux lombes; l'éruption étant rentrée, l'enfant fut pris de convulsions et d'attaques d'épilepsie (*Épid.*, liv. VII, § 118). Ailleurs, il parle de la rétrocession de l'érysipèle, favorable, si elle a lieu de dedans en dehors, funeste dans le cas contraire (*Aphor.*, sect. VI, aph. 25); ailleurs enfin, ce sont des humeurs pituiteuses, même rongeantes, qui se déplacent, quittent la tête pour se porter sur les oreilles, sur les pieds, la poitrine (*Épid.*, liv. 4, § 1).

Dans certains cas, Hippocrate paraît se préoccuper surtout de la signification pronostique d'une éruption : *Quibus per febres assiduas φλύζακα toto corpore enascuntur, lethale est, nisi quid purulentum abscedat. In his vero præcipue adnasci ad aures tubercula solent* (*Coacæ prænot.*, lib. I, § 120). Remarquons ici l'influence funeste d'une éruption contre-balancée par l'apparition d'un dépôt purulent. Certaines éruptions (*velut summa cute leviter lacerata aut vellicata*) étaient pour lui le signe d'une atteinte grave portée à l'économie tout entière (*Coacæ prænot.*, § 12). On lit également dans le même Traité, liv. II, ch. XXVI, sentence I : *Quibus ad articulos prærubræ pustulæ superficiales enatæ sunt, ac subindè regent iis, velut ex acceptis, plagis cum dolore venter et inguina rubescunt et pereunt.* Et ailleurs (liv. II, § 68) : « Des taches rouges aux pieds et aux mains, funeste ».

Hippocrate regardait les hémorrhoïdes comme un flux le plus souvent salutaire, et pouvant préserver d'un grand nombre de maladies, parmi lesquelles des affections cutanées, telles que : furoncles, ulcères rongeants, lèpre, etc. Aussi la suppression intempestive de ce flux était-elle considérée par lui comme

une cause très-efficace de ces mêmes maladies (*Des humeurs*, § 57. — *Épid.*, liv. VI, § 61).

Enfin, et c'est par là que je termine cette étude déjà longue, Hippocrate a signalé l'urticaire (*Des malad.*, liv. II, § 68), le lichen (*Épid.*, liv. V, § 39), les engelures (*Épid.*, liv. V, § 57), l'orgeolet, dont il fait une éruption critique (*Épid.*, liv. II, § 19), les éruptions roséoliques d'été (*Épid.*, liv. V, § 43), les excoriations prurigineuses du pudendum (*De naturâ muliebri*), les éphélides (*De morb. mulierum*, lib. II), des affections gangréneuses graves (*Prædict.*, lib. II. — *Épid.*, liv. I).

Tel était, autant qu'il est permis d'en juger, l'état de la pathologie de la peau vers le cinquième siècle qui précède notre ère. Il serait puéril d'en faire ressortir les imperfections et les lacunes. Ce qu'il faut chercher, je le répète, dans la collection hippocratique, ce n'est point la description plus ou moins exacte de telle ou telle affection cutanée : à ce point de vue, tout est vague, indéterminé. Pour Hippocrate, comme le fait remarquer Littré, ce que les maladies ont de commun est plus important à considérer que ce qu'elles ont de particulier; ce qui l'intéresse avant tout, ce n'est point ce qui peut servir à les caractériser, à les distinguer les unes des autres, mais ce qu'elles ont de commun, de général, les relations qu'elles présentent, les présages qu'on en peut tirer, en un mot, le rôle qu'elles jouent dans la scène morbide dont tout malade est le théâtre nécessaire, et dont les différents actes se résumaient en ces trois termes : la crudité, la coction et la crise.

Après Hippocrate, l'auteur le plus considérable qui se présente à nous dans l'ordre chronologique est Celse, qui vivait probablement dans le premier siècle de notre ère. Son livre, écrit d'un style élégant et concis, est l'un des plus précieux que nous ait légués l'antiquité (*De re medicâ octo libri*). Les affections de la peau y sont décrites avec des développements qui attestent que cette partie de l'art de guérir avait été chez les Romains l'objet d'études sérieuses et d'observations multipliées. La langue dermatologique, si pauvre dans Hippocrate, s'est enrichie de termes nouveaux dont la plupart ont été adoptés par la science moderne.

Celse traite des affections cutanées dans plusieurs parties de son ouvrage, mais plus particulièrement à la fin du cinquième livre et au commencement du sixième, où leur place se trouvait naturellement marquée dans le plan général de classification que l'auteur s'était tracé en commençant son travail et que nous n'avons pas à reproduire ici. Disons seulement que dans cette classification les affections cutanées appartiennent au groupe des maladies externes. Celles-ci peuvent être le résultat d'une cause extérieure ou bien d'une cause interne. De là deux sections. Celse décrit dans la première les blessures, aussi bien celles des organes profondément situés que celles dont l'action se limite à la périphérie : distinction que semblait réclamer son mode de classement; la deuxième section comprend les maladies d'origine interne, et comme il ne s'agit plus ici que d'affections extérieures ou périphériques, c'est la pathologie de la peau que Celse expose dans ce chapitre. De plus, il distingue dans les maladies de la peau, comme dans les autres maladies externes, celles qui sont communes à toute la surface du corps et celles qui sont propres à certaines parties. C'est donc à Celse, et non point à Galien, comme on l'a prétendu, que remonte la division tant de fois reproduite des maladies cutanées en celles qui se montrent sur tout le corps, et celles qui se bornent à la tête ou à quelque autre région.

Celse subdivise les affections de la peau, au point de vue étiologique, en celles qui dépendent d'une cause extérieure, et celles qui résultent d'une cause interne. Est-ce donc à Celse, si ce n'est point à Hippocrate, que doit être attribué l'honneur de cette distinction fondamentale en pathologie cutanée? Oui, sans doute, si l'on s'en tient à la lettre. Mais alors je demanderai pourquoi cette distinction, aujourd'hui proclamée si importante, est demeurée ensevelie pendant des siècles dans le livre de Celse; comment il ne s'est trouvé personne pour en faire sentir toute la valeur, pour en tirer les conséquences qui s'y trouvaient enfermées. C'est que l'auteur lui-même, dans l'application qu'il en a faite aux maladies externes ou périphériques, n'y a vu qu'un simple mode de classement, un moyen commode de séparer les affections traumatiques de celles qui ne présentent pas cette origine; et ce qui le prouve, c'est que ce principe est resté complétement stérile entre ses mains : « Ceux qui ont l'esprit de discernement, dit Pascal, savent combien il y a de différence entre deux mots semblables, selon les lieux et les circonstances qui les accompagnent... Tel dira une chose de soi-même, sans en comprendre l'excellence, où un autre comprendra une suite merveilleuse de conséquences qui nous fait dire hardiment que ce n'est plus le même mot, et qu'il ne le doit plus à celui d'où il l'a appris ». La vérité est que Celse, après avoir tracé la division précitée, prend comme au hasard chaque *maladie* cutanée, et la décrit sans se préoccuper le plus souvent de sa nature, de ses causes, des conditions au milieu desquelles elle se développe, des rapports qu'elle peut affecter avec d'autres états morbides, soit de la peau, soit des organes internes. Il en résulte une succession de tableaux sans doute tracés de main de maître, mais disposés comme au hasard, et dont l'ensemble ne saurait satisfaire un esprit véritablement médical. De là aussi parfois une certaine obscurité dans ces descriptions dont les grandes lignes ne sont mises en relief par aucun détail accessoire. Remarquons en outre que Celse range au nombre des affections de cause interne la pustule maligne, les engelures, les verrues et les cors.

Ces réserves faites, et si l'on tient compte du temps où il fut écrit, il faut reconnaître que le livre de Celse n'a pas été sans influence sur les progrès de la dermatologie.

Il nous reste, en ce qui concerne cet auteur, à rappeler, comme nous l'avons fait pour Hippocrate, les maladies qu'il décrit, la manière dont il les envisage, enfin les dénominations qu'il leur applique, et qu'il est utile aux dermatologues de connaître.

Dans les affections de cause interne (*quæ interiùs, corruptâ aliquâ corporum parte, nascuntur*), Celse décrit successivement : la *pustule maligne* (*carbunculus*), dont il ne semble pas soupçonner l'origine; le *carcinome* (καρκινωμα), qu'il fait dépendre d'une mauvaise disposition du foie ou de la rate, différentes espèces d'ulcères, à savoir : le *thériome*, qui peut revêtir la forme phagédénique; l'*ignis sacer*, qui offre les plus grands rapports avec le zona de Pline; l'*ulcus chironium*, dont le siége est aux jambes, et qui répond exactement à nos ulcères calleux. Puis il fait passer sous les yeux du lecteur un certain nombre d'affections qui diffèrent des précédentes par leur moindre gravité : l'*engelure*, qu'il attribue au froid de l'hiver, malgré le classement qu'il lui donne; les *écrouelles* (*struma*), dont il signale la ténacité et la durée longue; le *furoncle*, que quelques lignes lui suffisent à caractériser; le *phyma*, qui n'est autre chose que notre abcès dermique; le *phygethlon*, sorte de furoncle; les abcès sous-cutanés ou profonds

qui succèdent fréquemment aux fièvres, les fistules qui peuvent en être la conséquence. Viennent ensuite : le κηριον, qui répond, soit à nos acnés *pilaris*, ombiliquée et varioliforme, soit à des kystes sébacés; différentes espèces de *verrues*, qu'il désigne par leurs dénominations grecques; le *cor*, qu'on ne s'attendait guère à rencontrer parmi les affections de cause interne.

Sous le nom de *pustulæ*, l'auteur latin comprend des lésions cutanées qui se distinguent des taches par la saillie qu'elles forment sur la peau, et des papules en ce qu'elles contiennent un liquide. Il en admet plusieurs espèces : les unes, appelées ἐξανθήματα par les Grecs, tantôt rouges, tantôt de la couleur de la peau, comparables à celles qui surviennent après les piqûres d'orties ou après les sueurs; d'autres, dites φλυκταιναι, produites par le froid, par le feu ou par les médicaments; c'est sans doute quelque chose comme notre pemphigus; d'autres plus dures, blanchâtres, pointues, φλυζακιον, renfermant un liquide; d'autres enfin, désignées sous le nom d'ἐπινυκτις, de beaucoup les plus graves, mais qui ne se rapportent à aucune affection actuellement connue. Le paragraphe suivant est consacré à la *scabies* dont les caractères, d'ailleurs assez obscurs, nous semblent s'appliquer plus spécialement, non point à la gale considérée dans son ensemble, mais à l'une seulement de ses manifestations, l'eczéma psorique (*voy.* art. Gale et Dartres). L'*impétigo*, dont la description suit, nous paraît également se rattacher à la gale par ses trois premières espèces, qui rappellent assez exactement les variétés pustuleuse, ecthymatique et bulleuse de cette maladie parasitaire; la quatrième espèce d'impétigo, caractérisée par des taches squameuses, n'est pas sans quelque rapport avec le psoriasis. Mentionnons encore, en suivant toujours l'ordre adopté par Celse, les *papules* (*papulæ*), dont il admet deux espèces : l'une simple, qui répond au lichen simplex, ou bien encore à notre eczéma arthritique; l'autre dite ἀγρια par les Grecs, et *fera* par les Latins, qui peut dégénérer et se transformer en impétigo, c'est l'*eczema rubrum*. Celse termine enfin par le *vitiligo*, qu'il divise en trois espèces : ἀλφος, μελας et λευκη. Mais que faut-il entendre au juste par ces trois termes, déjà rencontrés par nous dans Hippocrate? C'est un point assez difficile à éclaircir, d'après le texte de l'écrivain latin, qui pourrait bien s'en être rapporté sur ce sujet à ce qu'en avaient dit les Grecs, et nous craignons fort que le savant Lorry n'ait tout simplement composé, sur le thème que lui livrait Celse, un véritable roman (*Tract. de morb. cut.*, p. 351, *de Vitiligine*). Nous pensons, quant à nous, que sous les termes ἀλφος, μελας, λευκη, les anciens auteurs ont désigné tour à tour, et sans les distinguer suffisamment, soit de simples affections dyschromateuses, soit des affections parasitaires, soit des manifestations cutanées de la lèpre tuberculeuse ou éléphantiasis des Grecs. Toutefois, cette interprétation ne saurait être appliquée à Celse, du moins pour ce qui a trait à la lèpre, qu'il a placée fort judicieusement dans sa classe des maladies générales : or dans la courte description qu'il en donne au troisième livre, les termes ἀλφος, μελας et λευκη, ne sont pas même une seule fois prononcés.

Dans l'étude des affections cutanées particulières à certaines régions, la distinction tirée de l'origine interne ou externe disparaît devant l'ordre topographique, et c'est par la tête qu'il commence sans autre préambule, *orsus à capite*. Après quelques mots sur la chute des cheveux, qu'il ne confond pas avec l'alopécie, comme nous le verrons dans un instant, il s'occupe en premier lieu du *porrigo* (en grec πιτυριασις), qui correspond évidemment à plusieurs affections, les unes sèches, les autres humides, et plus particulièrement au pityriasis et à l'eczéma

impétigineux du cuir chevelu. Celse en fait une maladie dépuratoire, et pense qu'il est dangereux de le guérir radicalement. Puis vient le sycosis, συκωσις, qu'il qualifie d'ulcère, et dont il admet deux espèces. La description qu'il en donne laisse beaucoup à désirer, mais il est néanmoins impossible de n'y pas reconnaître la mentagre de Pline, dont nous avons donné l'histoire à l'article Mentagre de ce Dictionnaire. Une autre maladie du cuir chevelu est décrite par le médecin latin sous le nom d'*area*, laquelle consisterait essentiellement en une altération de l'épiderme accompagnée de la dessiccation et de la chute des poils. Mais l'absence de détails caractéristiques ne permet pas de se prononcer sur la nature des affections comprises sous le titre collectif d'*area*. On peut supposer pourtant que l'alopécie était due dans certains cas à l'acné sébacée du cuir chevelu, et dans d'autres à des affections parasitaires. *Pene ineptiæ sunt curare varos, et lenticulas et ephelidas, sed eripi tamen feminis cura cultus sui non potest.* C'est en ces termes que Celse s'exprime au sujet des boutons et des taches qui peuvent affecter le visage. Mais l'humanité ne change guère, et les femmes de nos jours ne supportent pas avec moins d'impatience que les dames romaines du temps d'Auguste tout ce qui peut altérer leur beauté ou en diminuer l'éclat.

Tel est le livre de Celse, envisagé au point de vue spécial de la pathologie de la peau.

Pline le Naturaliste était contemporain de Celse. Dans la partie de son ouvrage consacrée à la médecine, ou plutôt à l'histoire des médicaments, il a ramassé de toutes parts, et le plus souvent sans choix, un très-grand nombre de remèdes employés de son temps pour combattre les affections de la peau ; mais on y trouve aussi de précieux renseignements sur quelques affections cutanées alors peu connues ou même entièrement nouvelles. C'est à Pline que l'on doit notamment la première mention qui ait été faite de la mentagre contagieuse, maladie jusqu'alors inconnue en Italie, selon son propre témoignage, et dont le germe aurait été apporté d'Asie par un certain Pérusinus, chevalier romain, sous le règne de Tibère Claude César. Dans l'article (actuellement paru dans ce Dictionnaire, 3e série) que j'ai écrit sur la mentagre (*voy.* ce mot), j'ai fait voir et démontré jusqu'à l'évidence que l'affection si éminemment contagieuse désignée sous ce nom dans le texte de l'auteur latin n'était et ne pouvait être que notre sycosis parasitaire. C'est une question résolue sur laquelle il n'y a pas lieu de revenir. Parmi les maladies qui ont attiré plus particulièrement l'attention de Pline, il faut citer l'éléphantiasis des Grecs, dont il retrace les principaux caractères, les taches du début, les tubercules bientôt recouverts de croûtes sèches et raboteuses, puis suivis d'ulcérations rongeant les chairs jusqu'aux os, etc. Il nous apprend que cette terrible maladie, importée d'Égypte en Italie au temps du grand Pompée, s'y est éteinte presque aussitôt sous l'influence heureusement défavorable des conditions climatologiques. Pline a signalé en outre quelques éruptions omises par Celse, le prurigo des vieillards, le *prurigo pudendi*, le *pityriasis faciei*, etc. Il a parfaitement indiqué le zona, ainsi nommé, dit-il, parce qu'il entoure le corps comme d'un cercle, et dont il compare justement les effets à ceux de la brûlure ; il ajoute qu'une pareille affection, si elle s'étendait à toute la surface du corps, entraînerait certainement la mort de l'homme. Enfin, pour ce qui a trait aux remèdes qu'il recommande contre les maladies cutanées, la liste en est trop longue, et surtout trop étrangement composée, pour qu'il soit utile de s'y arrêter ici. En résumé, si Pline semble en effet mériter parfois le

jugement sévère que Lorry lui applique, « *qui* (*Plinius*) *circa res medicas præcipuè frequentissime cæcutit* », il faut avouer pourtant qu'il est des cas, même en médecine, où il a rencontré juste, et qu'à propos de la mentagre, par exemple, le reproche pourrait être fort légitimement retourné contre son auteur.

Scribonius Largus, qui vivait également dans le premier siècle de notre ère, a ajouté quelques traits à la description du zona déjà mentionné par Pline, comme nous venons de le dire. C'est d'ailleurs le seul titre qui recommande cet auteur à l'attention du dermatologiste.

Arétée (de Cappadoce) (81 après J.-C.) est le premier qui ait donné une description complète et précise de l'éléphantiasis des Grecs, que Celse et Pline n'avaient probablement jamais observé eux-mêmes. Cette description, dans laquelle l'auteur semble s'être proposé d'égaler l'énergie de l'expression à l'horreur de la maladie, est restée un modèle qui n'a pas été dépassé. Un fait à noter ici, c'est que l'on doit à Arétée l'emploi des mouches cantharides comme moyen vésicant ; avant lui, cette substance n'avait été mise en usage qu'intérieurement.

De même que Celse, mais moins nettement que lui, *Galien* a divisé les maladies de la peau en celles qui attaquent toute la surface du corps et celles qui sont particulières à certaines régions, au cuir chevelu, par exemple. Un passage de l'Isagogé, cité par Rayer, ne saurait permettre aucun doute à cet égard: « Cutem totiusque corporis partes exagitant lepra, psora, alphos albus, alphos « niger, leuce, impetigo simplex, impetigo agrestis, dracontiasis, achrocordones « thymi, myrmeciæ, clavi, calli. Quædam horum ex podagra et articulari « morbo, quædam ex sese oriuntur..... Achores, pityriasis, meliceres, atheroma « et favus. Porro eam partem, quæ capillo tegitur, et mentum occupant alopecia, « ophiasis, calvities et madarotes. Pili omnes fluunt, extenuantur, quassantur, « scinduntur, squalescunt, in pulverem rediguntur, subflavescunt, canescunt » (De exterioribus capitis affectibus. — Introductio seu medicus, 117). Cette citation nous apprend en outre que Galien avait remarqué la relation que présentent quelquefois les affections de la peau avec la goutte et le rhumatisme. Quant aux causes, il en admettait de deux espèces : 1° les unes externes, qu'il désigne sous le nom de *choses non naturelles*, et qui ne sont autres que l'air, les aliments, le mouvement, etc. ; 2° les autres internes, consistant dans le vice des humeurs. Les premières ne deviennent nuisibles qu'autant qu'elles rencontrent dans l'organisme une cause interne préparée à recevoir leur action.

Les maladies de la peau sont dues à la bile jaune, ou à la bile noire, ou à la pituite. La bile jaune en excès produit l'érysipèle et les *herpetes;* la bile noire, les *cancros* et *phagœdenas*, *aut elephantos*, *aut aliquem ex his adeo incurabilibus morbis*. Enfin, lorsque c'est la pituite qui domine, on voit s'élever des tumeurs œdémateuses.

Galien a particulièrement insisté sur l'herpès, dont il admettait trois espèces : 1° ἕρπης κεγχριας (*herpes miliaris*) ; 2° ἕρπης ἐσθιομενος (*herpes erodens*, *serpigo*) ; 3° ἕρπης φλυκταινωδης (*herpes phagedenicus*). Il le définit un ulcère, mais l'ulcération n'existe pas toujours au début, « velut in herpete miliari, qui non « protinùs ulcus facit, quemadmodum alter ; sed admodum exiguas pustulas ad « speciem milii, quæ, interposito spatio, in ulcus etiam degenerant. » L'*herpes miliaris* de Galien répond, comme on voit, à l'herpès de Willan, et notamment au zona ; l'*herpes erodens* réunit toutes les formes et variétés de l'eczéma ; enfin, l'*herpes phagedenicus* nous semble se rapporter, non pas au véritable lupus,

mais à l'affection complexe désignée par moi sous le nom de scrofulide maligne crustacée ulcéreuse (*voy.* l'article Dartres de ce Dictionnaire).

Parmi les tumeurs du cuir chevelu, dit Galien, il faut signaler l'ἀχῶρ, affection dans laquelle la peau est toute criblée d'ouvertures par où s'échappe une humeur ténue et légèrement visqueuse, et le κηρίον des Grecs ou favus des Latins, affection très-voisine de la précédente, mais qui en diffère par les dimensions plus grandes des pertuis cutanés qui distillent une humeur semblable au miel de l'Hymette. Il était difficile d'indiquer plus clairement l'eczéma fluent et l'impétigo du cuir chevelu.

Galien croyait à la génération spontanée des *pediculi* sur le corps de l'homme. On voit que cette opinion ne date pas de nos jours. Le médecin de Pergame les faisait naître d'une surabondance d'humeurs chaudes (*calidis*), mais n'ayant point acquis pourtant le degré de température qui appartient aux humeurs âcres et séreuses. D'où il conclut que la maladie pédiculaire se produit dans la profondeur de la peau, seul point où les animalcules peuvent s'engendrer, et non point à la superficie, où se rencontrent les furfures.

Bien d'autres affections de la peau se trouvent mentionnées dans les œuvres de Galien, mais elles y sont principalement envisagées au point de vue de leur étiologie humorale et des moyens thérapeutiques employés pour les combattre.

Je dois enfin citer le nom de Cœlius Aurelianus, médecin à peu près contemporain de Galien, mais originaire d'Afrique, et qui écrivit en langue latine. Il a porté plus spécialement son attention sur les phthiriasis, dont il expose le traitement, et sur l'éléphantiasis des Grecs, maladie alors endémique sur le littoral africain.

Ici se termine la première époque de l'histoire des dermatoses. Elle commence à Hippocrate et finit à Galien, les deux plus illustres représentants de la médecine antique. Les affections de la peau, d'abord confondues et comme englobées sous des dénominations collectives, tendent à se particulariser, à former des individualités de plus en plus distinctes, et leurs caractères mieux définis permettent enfin de les rapprocher des formes willaniques qui leur correspondent.

Deuxième époque. Elle commence avec les Grecs du second ordre, *Græci recentiores*, comme Lorry les appelle. Nous sommes au moment du partage de l'empire romain, vers la fin du quatrième siècle (395). Quatre ou cinq noms résument pour nous cette phase historique : Oribase, Aétius d'Amide, Alexandre de Tralles et Paul d'Égine.

Ce n'est point ici le lieu de porter un jugement d'ensemble sur les œuvres de ces médecins justement célèbres, mais avant de rechercher dans quelle mesure chacun d'eux a pu contribuer aux progrès de la pathologie cutanée, nous croyons devoir signaler un défaut que nous retrouverons d'ailleurs chez les médecins arabes, c'est que leurs descriptions des maladies sont généralement fort courtes et parfois à peine ébauchées, tandis qu'ils sont d'une étonnante prolixité dans l'énumération des remèdes. Cette remarque a été faite par Lorry : « Idem et « Paulus Ægineta..., aliique medici plures ex infimâ græcitate, qui plus in « præscribendis medicamentis quam in describendis morbis insudavere » (*Tract. de morbis cutan.*, p. 455). Un autre fait à noter sur les auteurs en question, c'est que la plus grande partie de leurs ouvrages n'est généralement

qu'une sorte de compilation ou de commentaire des écrits des médecins qui les ont précédés.

Les réflexions qui précèdent s'appliquent de tout point à *Oribase*, qui naquit à Pergame, patrie de Galien, vers la fin du quatrième siècle de notre ère. Ce médecin a mentionné un certain nombre d'affections cutanées, notamment le *pruritus*, qui correspond plus spécialement à nos genres lichen et prurigo; l'impétigo, la scabies et la psora, qu'il confond ou du moins prétend rapporter à une commune origine (Lorry, p. 223); les λειχῆνες, qu'il place, à l'exemple de Galien, parmi les tumeurs (λειχηνωδῶν ὀγκων παθος); le τερμινθος, l'ἐπινυκτις, les *herpetes*, etc. Oribase est le premier des Grecs, selon Lorry, qui ait signalé les dangers de l'emploi intempestif des médicaments externes dans la cure des *herpetes*, et qui ait insisté sur la nécessité de débarrasser d'abord l'économie des principes impurs qu'elle renferme par une médication interne. Oribase a généralement suivi Galien, dont il a été appelé le *singe;* on trouve en outre dans ses œuvres des fragments d'Archigène, qui sans lui ne seraient pas arrivés jusqu'à nous. C'était avant tout un compilateur, mais un compilateur qui avait beaucoup vu et observé lui-même, et qui savait au besoin parler d'après son expérience personnelle.

De même qu'Oribase, Aétius d'Amide, qui vint un siècle plus tard, n'a guère fait que reproduire, et sur certains points compléter et développer ce que l'on savait avant lui sur les affections de la peau. Il a beaucoup emprunté à Galien, à Archigène, à Dioscoride, et quelquefois aussi, pour ce qui a trait aux médicaments, à Oribase. C'est à lui surtout que l'on doit la conservation de ce qui nous reste des écrits du célèbre Archigène, qui sut donner après Arétée, dont il fut presque contemporain, une description remarquée de l'éléphantiasis. Dans un fragment transmis par Aétius et cité par Lorry (p. 365), Archigène s'efforce de distinguer la lèpre des Grecs (il s'agit ici de l'affection squameuse) de la leuce et de l'alphos, d'une part, de la scabies et de l'impétigo, d'autre part; mais ce passage ne nous paraît pas de nature à dissiper l'obscurité qui règne dans cette partie de la nomenclature ancienne, du moins pour ce qui concerne l'alphos et la leuce, car on ne saurait douter que la lèpre des Grecs représentât notre psoriasis. Nous ne voyons pas non plus, quoi qu'en dise Lorry, le progrès réalisé par Aétius et Archigène, qui, en présence de la confusion des termes, prirent le parti de désigner par un même nom toutes les affections prurigineuses de la peau, en ayant soin toutefois de les distinguer selon qu'elles s'accompagnent de tumeurs, de squames ou de furfures, encore que ces particularités soient à leurs yeux sans importance au point de vue de la thérapeutique (Lorry, p. 223). Du reste, Aétius a généralement adopté les dénominations grecques et latines qui existaient alors dans la science, et entre autres celles de phthiriasis, de pityriasis, d'achores, de psora ou scabies, d'impétigo, de pruritus, d'herpès, de lichenes, etc. Il admet les trois espèces d'herpès de Galien, et pour lui comme pour le médecin de Pergame le lichen est une tumeur (ὀγκος λειχηνωδης). Enfin, on trouve dans son ouvrage l'énumération d'une foule de moyens thérapeutiques ramassés de toutes parts, mais dont quelques-uns ne sont pas sans utilité. Il s'est particulièrement étendu sur les remèdes externes, auxquels il attribuait une grande efficacité. Il donne de bons préceptes sur la diète lactée, sur l'emploi des bains, sur celui de l'eau froide en lotions, etc., etc.

Alexandre de Tralles se fait remarquer entre tous les Grecs de second ordre par la pureté de sa diction et par l'ordre et la clarté qui brillent dans ses

ouvrages. Mais on chercherait vainement quelque vue originale ou nouvelle dans ce qu'il a écrit sur la pathologie de la peau. Il s'est occupé surtout des affections cutanées qui atteignent la tête, des achores, ἀχωρες, ainsi appelés, dit-il, « quod ichori similem (ἰχωρι παραπλησιον) humorem fundant ; » du favus, qu'il distingue de l'achore, comme avait fait Galien, par les dimensions plus considérables des ouvertures de la peau ; du πιτυριασις, caractérisé, selon lui, par la production de corpuscules ténus et furfuracés à la surface de la tête, ou sur toute autre partie du corps, etc. Alexandre de Tralles a parlé fort judicieusement de l'emploi des purgatifs dans la cure des maladies chroniques, où il les veut doux et répétés, jamais violents et drastiques. Du reste, ce médecin n'a pas échappé au travers de son temps en ce qui concerne la matière médicale et la polypharmacie, et on le voit multiplier à l'excès les recettes et les compositions les plus bizarres.

Paul d'Égine, au septième siècle, est court et succinct, mais généralement fort exact dans ses descriptions. Il a bien décrit la lèpre des Grecs, ou lèpre vulgaire, qu'il confond pourtant avec la scabies ; il se sépare de Galien sur la question de l'herpès, dont il admet deux espèces seulement, comme feront plus tard Rhazès et Avicenne ; il désigne les *papules* par les termes ἐκζεματα, ἐκζεματα, περιζεματα, mais sans les distinguer suffisamment des *pustules*, ce que Lorry lui reproche (*Tract.*, p. 252). Il parle du vitiligo et de l'épinyctide, qu'il considère comme des affections identiques, de l'éléphantiasis des Grecs, qu'il traite par la saignée et les purgatifs, l'usage de la thériaque, la diète végétale, etc. On lui doit, dit Rayer, une très-bonne description de l'onychia maligna, sous le nom de pterygion. Enfin, comme ses devanciers, il a entassé dans son livre recettes sur recettes et formules sur formules, mais non pas toujours sans un certain tact, et tout n'est pas à dédaigner dans cet arsenal thérapeutique ; ce qui explique cet éloge du savant Lorry : *Paulus Ægineta..., auctor alioquin in re medica non levis auctoritatis.*

Comme nous l'avons dit plus haut, les médecins arabes ont suivi la voie tracée par les Grecs du second ordre, qui n'étaient eux-mêmes que des imitateurs de Galien, et nous devons nous attendre à voir dans leurs ouvrages la description des symptômes et des lésions plus ou moins complétement sacrifiée au point de vue étiologique et thérapeutique. On sait l'influence considérable exercée par les Arabes sur les études médicales au moyen âge ; mais la plus grande partie de leur science était faite des débris du passé grec et romain, débris trop souvent altérés et défigurés par l'erreur des copistes ou l'interprétation des scoliastes. Deux hommes surtout dominent cette période, Rhazès et Avicenne, tous deux nés en Perse, le premier vers 860 et le second vers 980, tous deux compilateurs infatigables des travaux de la Grèce. L'enthousiasme dont on s'éprit pour leurs productions fut tel et dura si longtemps, que l'on perdit de vue les sources où elles avaient été puisées, et le silence se fit peu à peu autour des noms d'Hippocrate, de Celse, de Galien, d'Oribase, d'Aétius, etc., qui devinrent presque inconnus dans les écoles. Cette situation, qui devait se prolonger jusqu'à la Renaissance des lettres, était d'ailleurs le résultat de causes multiples que je n'ai point à examiner ici. Ce qu'il nous importe de savoir, c'est que les Arabes se sont trouvés, à un moment donné, à la tête du mouvement scientifique, aussi bien en Europe qu'en Asie et en Afrique, et que c'est grâce à eux qu'il a été donné au moyen âge d'être initié dans une certaine mesure aux traditions de la médecine grecque. Mais là ne devait pas se borner leur rôle, car ils ont décrit

plusieurs maladies inconnues à l'antiquité, et fourni sur quelques autres, jusque-là restées obscures, les seules indications positives que la science ait pu découvrir en remontant le cours des temps (gale, favus, etc.). C'est dans les écrits de Rhazès que la rougeole a été clairement désignée pour la première fois. C'est également ce médecin qui a publié le premier travail important sur la petite vérole, maladie déjà signalée au septième siècle par Ahron, originaire d'Alexandrie ; dans son traité dit *de Pestilentia* (petite vérole), Rhazès passe rapidement sur les symptômes, ne fait aucune mention du mode de développement des pustules varioliques, mais il insiste longuement sur les moyens prophylactiques, hygiéniques et thérapeutiques, qu'il conseille de mettre en œuvre, soit pour se préserver de la contagion, soit pour en atténuer les effets, soit enfin pour obtenir la disparition du mal. Une troisième maladie dont on chercherait vainement la trace dans les auteurs grecs et latins est l'éléphantiasis dit des Arabes, décrit par Rhazès et Avicenne sous le nom de *dha el fil*, c'est-à-dire mal de l'éléphant. Cette affection, que j'ai rangée parmi les difformités, et qui existe encore à l'état endémique dans certaines localités (jambe des Barbades), était considérée par Avicenne comme une altération de nature essentiellement variqueuse, et il faut avouer que le nom d'éléphantiasis lui convenait à merveille. Mais ce terme, qui avait été employé par les Grecs pour désigner une maladie bien autrement grave et d'ailleurs absolument différente, fut pour les traducteurs des Arabes une cause d'embarras et de confusion, et c'est ainsi que l'éléphantiasis d'Arétée, d'Archigène, d'Aétius, de Paul d'Égine, devint la λεπρα d'Avicenne, d'Haly-Abbas, d'Avenzoar, etc. Du reste, aucun doute possible sur l'identité des états morbides compris sous ces deux expressions différentes, mais devenues synonymes : le nom seul a changé. Or, l'habitude se conserva de désigner également sous le nom de lèpre l'éléphantiasis des Grecs, et comme ce nom avait été lui-même appliqué à d'autres affections, on lui adjoignit l'épithète de tuberculeuse pour en déterminer la valeur.

Parmi les affections cutanées que l'on peut considérer comme datant historiquement de la période arabique, je dois citer le favus et la gale. Quelques-uns des caractères cliniques du favus ont été certainement indiqués par Rhazès et Avicenne ; ils l'appelaient *sahafats*, *safati*, *albathin*, et n'ignoraient pas qu'il entraîne la perte de la chevelure ; mais ils ne l'ont pas suffisamment distingué des autres affections du cuir chevelu, et en particulier de l'eczéma impétigineux. Quant à la gale, je dirai ailleurs (*voy.* art. Gale) toute ma pensée sur la part qu'il convient d'attribuer aux Arabes dans l'histoire de cette maladie ; après avoir constaté le peu de valeur des documents que l'on a cru découvrir sur ce point dans l'antiquité grecque et latine, je montrerai, par des citations tirées des œuvres d'Avicenne, d'Haly-Abbas, etc., que les principaux caractères de l'éruption psorique ont été parfaitement connus de ces médecins ; que l'existence de l'animalcule a été signalée au douzième siècle par Avenzoar ; qu'à partir de ce moment la notion de la gale, jusque-là si confuse, se précise, devient en quelque sorte familière à tous ceux qui en parlaient. Il est vrai que les Arabes n'ont pas soupçonné un seul instant qu'il pût exister un rapport entre les éruptions psoriques et l'animalcule découvert par Avenzoar, mais comment s'en étonner quand on songe que cette vérité, si simple en apparence, ne devait être définitivement établie qu'en 1834?

Sous les noms de *pruna* et *ignis persicus*, Avicenne a décrit deux affections qui rappellent à certains égards la pustule maligne et le charbon pestilentiel ;

mais il ne parle ni de la cause extérieure de la première, ni du danger presque immédiat qu'elle entraîne, et le feu persique n'offre vraiment que de lointaines analogies avec la maladie si redoutable et presque fatalement mortelle qui a reçu le nom de charbon malin ou pestilentiel.

Notons encore, mais seulement pour mémoire, la maladie dite *planta nocturna arabum*, que Lorry rapproche de l'épinyctide des Grecs, dont elle diffère pourtant, dit-il, en ce qu'elle consiste en une pustule unique et solitaire, tandis que l'épinyctide envahit souvent plusieurs parties à la fois (*op. citato*, p. 424). Mais, comme nous serions fort embarrassés de dire ce que les Grecs entendaient au juste sous le nom d'épinyctide, le rapprochement imaginé par Lorry ne semble guère de nature à éclairer la question *de planta nocturna Arabum*, et *vice versâ*.

Je serai également très-bref sur l'affection de la peau produite par le *ver de Médine*, affection signalée sous le nom de δρακοντιον par Galien, qui avoue ne l'avoir jamais observée lui-même, puis par Aétius, Soranus, Paul d'Égine, qui ne s'accordent pas sur sa nature, et enfin décrite par Rhazès et Avicenne, qui la regardent comme le résultat de l'altération d'une veine ou d'un nerf (*vena medinensis*, *nervus medinensis*). Cependant Rhazès émet l'opinion qu'un parasite animal pourrait bien être pour quelque chose dans la *veine de Médine : aliquid animalis in vena medinensi latere* (Lorry, *op. cit.*, 587).

Je viens d'examiner l'œuvre des Arabes dans ce qu'elle peut avoir de vraiment personnel et original aux yeux du dermatologiste. Il me resterait maintenant à l'envisager dans ses rapports avec la médecine traditionnelle, c'est-à-dire à rechercher les emprunts qu'elle lui a faits, les modifications bonnes ou mauvaises qu'elle lui a fait subir, et par conséquent l'influence qu'elle a pu exercer, à ce point de vue, sur les progrès de la pathologie de la peau ; mais un tel travail dépasserait évidemment les limites d'un article de dictionnaire, et n'aurait d'ailleurs qu'une utilité fort contestable, l'œuvre des Arabes n'étant, après tout, le plus souvent qu'un écho plus ou moins affaibli des grandes voix de la Grèce et de Rome. Qu'importe, par exemple, que Rhazès et Avicenne n'aient admis, des trois herpès de Galien, que deux espèces seulement, et qu'ils aient décrit cette affection sous le nom de μυρμηκιων, *formicæ scilicet nomine ;* que pour les Arabes le vitiligo des Latins soit devenu la morphée (*morphœa*), et que Rhazès ait appelé *bothor*, la morphée blanche, Avicenne la désignant tantôt sous le nom d'*albaras*, et tantôt sous celui d'*alguada ;* que l'*essere* d'Avicenne ait plus de rapports avec l'hydroa qu'avec le vitiligo, ou se rattache, comme on l'a dit, à l'urticaire ; que sa description *de vesicis et inflationibus* s'applique plus spécialement au pemphigus et au rupia, etc. ? Entrer dans tous ces détails, ce serait, je le répète, recommencer l'étude de la médecine antique, mais vue cette fois au travers des écrits des Arabes, ce serait surtout nous engager dans un dédale où il nous faudrait lutter presque à chaque pas contre la confusion des termes, l'obscurité des textes, l'infidélité des traductions, sans aucun profit pour la science. Je ne puis cependant terminer ces quelques considérations sur les Arabes sans dire un mot de leur thérapeutique : en effet, ce qui domine dans leurs ouvrages, c'est la préoccupation du remède, et rien n'égale la prodigieuse fécondité dont ils ont fait preuve dans l'exposition de leurs méthodes curatives ; il est vrai que les Grecs leur avaient transmis sur le sujet d'innombrables matériaux dont ils n'ont pas manqué de profiter ; mais ils ont en outre enrichi cet arsenal thérapeutique déjà si bien fourni d'un certain nombre de médicaments, et trouvé

des applications nouvelles pour quelques-uns de ceux qui étaient connus avant eux.

L'influence des Arabes, c'est-à-dire de Rhazès et d'Avicenne, car c'est de ces deux maîtres que tous les autres procèdent, s'était étendue, comme je l'ai dit, à presque toutes les universités de l'Europe, et il ne fallut rien moins que le grand mouvement intellectuel provoqué par la Renaissance des lettres pour que l'on en vînt à secouer un joug qui menaçait de devenir fatal aux véritables intérêts de la science. C'est dans cet intervalle que l'éléphantiasis des Grecs, alors désigné communément sous le nom de lèpre, se répandit en Europe avec une fureur qu'on ne lui avait pas connue jusque-là. Or, cette épidémie a laissé sa trace dans les écrits d'un grand nombre de médecins du moyen âge, parmi lesquels je citerai : Constantin l'Africain, auteur du onzième siècle, qui a décrit plusieurs espèces de lèpre et indiqué les méthodes curatives qu'on peut leur opposer; Roger et Roland, qui conseillent la castration comme le principal moyen de guérison, *durum herclè remedium*, s'écrie Lorry ; Gilbert l'Anglais, qui a donné de la maladie une description fort exacte ; Guillaume de Salicet, qui a indiqué les signes précurseurs du mal ; enfin, Bernard Gordon, Lanfranc, Théodoric Gaddesden, qui n'ont rien ajouté d'ailleurs à ce que leurs devanciers avaient dit. Et certes ce n'étaient pas les faits qui manquaient aux observateurs, s'il est vrai, comme on l'a dit, que le nombre des ladreries s'éleva à dix-neuf mille dans toute la chrétienté, et que sous le règne de Louis VIII la France seule ne compta pas moins de deux mille établissements de ce genre. Mais on peut croire aussi, avec quelques auteurs, que des affections cutanées toutes différentes furent souvent confondues sous le nom de lèpre, et qu'on en arriva à entasser dans les maladreries, à peu près indistinctement, tous les malades atteints de dermatoses graves et rebelles.

J'ai dit plus haut que la connaissance de la gale ne remontait pas vraisemblablement au delà des Arabes, mais qu'à partir de ce moment tous les auteurs en parlent dans les termes les moins équivoques. En effet, cette affection a été signalée et décrite par la plupart des médecins dont le nom a surnagé dans la période historique que nous traversons. C'est donc bien à tort que Rayer a prétendu que l'apparition de la gale dans la pathologie ne datait que du quatorzième siècle, et je partage complétement l'opinion de Dezeimeris lorsqu'il déclare qu'il n'y a dans Guy de Chauliac aucun fait, aucune idée, aucun mot peut-être, relativement à la gale, qui ne se trouve dans des auteurs beaucoup plus anciens que lui (*voy.* art. Gale).

Et puisque le nom de Guy de Chauliac se rencontre sous notre plume, c'est par lui que nous fermerons cette seconde époque de l'histoire des dermatoses, bien qu'il puisse être considéré comme appartenant à la troisième. Laissant à d'autres le soin de faire ressortir tous les services que cet homme éminent rendit à la chirurgie française, je m'occuperai seulement de la partie de son œuvre qui a trait à la pathologie de la peau. Nous savons déjà qu'il a si bien résumé et mis en lumière ce que l'on avait dit avant lui sur la question de la gale, que quelques auteurs, Rayer entre autres, ont pensé qu'il avait été le premier à décrire cette maladie, ou du moins à en signaler le caractère contagieux. C'est lui qui nous a laissé la description de cette terrible peste qui s'étendit sur le monde en 1348, et qui, d'abord caractérisée par une fièvre violente avec crachement de sang, s'accompagna ensuite de la production de tumeurs charbonneuses et d'abcès, principalement aux aines et sous les aisselles. Enfin, Guy de Chauliac

a traité de la teigne, mais, moins heureux, que sur la question de la gale, il en a admis cinq espèces : 1° *tinea favosa* ; 2° *tinea ficosa* ; 3° *tinea amedesa* (*similis carni humiditas*) ; 4° *tinea tuberosa* (*similis uberibus mamillarum*) ; 5° *tinea lupinosa*. Or, ces cinq espèces correspondent à autant d'affections différentes, une seule, la dernière, se rattachant manifestement au favus. Du reste, Chauliac n'avait fait que suivre à cet égard les errements de ses devanciers pour lesquels le mot *tinea*, dénomination alors nouvelle dans la science, comprenait dans son acception la plupart des affections du cuir chevelu.

Troisième époque ou époque moderne. Nous la subdiviserons en deux époques secondaires : l'une commençant à la Renaissance des lettres et finissant à Lorry, l'autre s'étendant de Lorry jusqu'à nos jours.

1° *Époque de la Renaissance des lettres*. Le quinzième siècle vit se produire deux faits pathologiques très-importants : 1° d'une part, la décroissance rapide et l'extinction presque complète de l'épidémie de lèpre qui s'était étendue sur l'Europe pendant toute la durée du moyen âge ; 2° et d'autre part, l'apparition d'un mal dont l'existence, ignorée jusqu'alors, semble se révéler tout à coup à l'attention du monde médical, je veux parler de la syphilis. C'est cette coïncidence qui donne lieu de croire à quelques écrivains du quinzième siècle que la syphilis n'était qu'une dégénération ou une transformation de la lèpre.

La nouvelle épidémie devint aussitôt l'objet de recherches et d'observations multipliées de la part d'un très-grand nombre de médecins contemporains. On s'efforça d'en fixer les caractères, d'en pénétrer l'origine et la nature. Parmi les auteurs dont les noms se rattachent plus spécialement à ces premières recherches, nous citerons : N. Leoniceno, célèbre médecin de Vicence, qui démontra que le mal français, comme on l'appelait alors, n'avait absolument rien de commun avec la maladie décrite par les Grecs sous le nom d'éléphantiasis, et désignée par les traducteurs des Arabes sous le nom de lèpre ; Manardi (de Ferrari), élève de Leoniceno ; Alexander Benedictus, qui put assister aux premiers progrès du mal en Italie, tandis que J. Grunsbeck l'étudiait en Allemagne comme une maladie jusqu'alors inconnue ; J. Cataneo, qui crut découvrir un rapport entre l'aspect de la lésion primitive et le degré de gravité des phénomènes consécutifs ; G. Torella (de Valence), qui publia un Traité sur la vérole où il est fait mention d'éruptions syphilitiques papuleuses et squameuses ; Seb. Aquilanus, dont on a une lettre intitulée *de morbo gallico*, et qui doit être compté parmi ceux qui ont accrédité l'usage du mercure dans le traitement de la syphilis ; M. Montesaurus (de Vérone), qui soutint contre Leoniceno, et nous pourrions dire contre la plupart des médecins de son temps, que la vérole n'était rien moins que nouvelle, mais qu'elle avait été anciennement connue et décrite sous diverses dénominations ; J. Fracastor, auteur d'un poème élégant et facile dans lequel on trouve une foule de renseignements précieux sur le début et les symptômes de la maladie jusque-là connue sous les noms de mal français, mal de Naples, et qu'il a le premier désignée sous celui de syphilis ; on possède en outre de Fracastor un Traité des maladies contagieuses, « *de contagionibus* », écrit en prose, où les affections de la peau sont envisagées à ce point de vue spécial. Bien d'autres noms pourraient être ajoutés à ceux qui précèdent, Dell'Aquila, Scanaroli, Brassavola, G. Fallopio, A. Matthioli, J. Fernel, J. de Vigo, Pinctor, Fuchs, B. Tomitanus, etc., etc., mais je m'arrête, car les auteurs qui ont écrit sur la syphilis

dans les premiers temps de son apparition s'appellent légion, et ce n'est point ici le lieu d'en faire le dénombrement.

Toutefois, parmi les noms précités, je dois revenir sur celui de Fernel, à qui l'on doit une bonne description de quelques formes de syphilides, mais qui s'est occupé en outre d'un certain nombre d'affections cutanées non spécifiques, telles que le lentigo, les rougeurs, les pustules et les tubercules de la couperose. Fernel considérait l'impétigo, le pruritus, la psore et la lèpre, comme autant de signes d'une même maladie, opinion à la rigueur qui pouvait être soutenue de son temps, étant donné la confusion qui régnait sur le sujet; mais ce qui se comprend plus difficilement, c'est qu'il entend ici parler, sous le nom de lèpre, non point de l'affection squameuse des Grecs, la seule évidemment dont il puisse être question, mais de la lèpre des Arabes, de l'éléphantiasis lui-même : erreur qui s'accorde assez mal avec les éloges que lui décerne Lorry sur sa connaissance des auteurs grecs.

Ambroise Paré (1509-1590) n'a rien ajouté à ce que l'on savait avant lui sur les affections de la peau. Il suit généralement Galien. L'érysipèle est à ses yeux engendré par la *cholère*, et, selon que cette humeur est pure ou mêlée avec d'autres humeurs, telles que sang, pituite, mélancholie, l'érysipèle est *vray*, *phlegmonodes*, *œdematodes*, *scirrhodes*. C'est également de la *cholère* qu'il fait naître l'herpès, dont il admet les trois espèces galéniques : *simplex*, si cette humeur est pure ; *miliaris*, « si l'humeur est accompagnée de quelque portion de pituite, et fait de petites vessies au cuir en forme de millet » ; *exedens*, c'est-à-dire rongeant, corrodant et ulcérant le cuir et la chair de dessus, « si avec la *cholère* quelque portion de l'humeur melancholique y est meslée. » Il décrit sous les noms d'athérome, stéatome et mélicéride, des tumeurs « dont la matière est contenue dans un *kyste*, c'est-à-dire dedans une membrane ou petite bourse », matière semblable dans l'athérome à de la bouillie, dans le stéatome à du suif, et dans le mélicéride à du miel commun. Parlant ensuite des *scrophules* ou *escrouelles* qui viennent aux parties glanduleuses, comme aux mamelles, aisselles, aines, et le plus souvent à celles du cou, il les montre « engendrées de pituite grasse, visqueuse, et s'eschauffant lorsqu'il s'y mêle de l'humeur melancholique, d'où ulcères corrosifs et chancreux qui rongent la substance des glandes et des parties voisines, et adonc sont incurables. » Enfin, dans le même VIIe livre, il est question des verrues ou poireaux, dont il admet cinq sortes, et du *scirrhe* ou chancre, qui est pour lui l'objet d'une étude spéciale. C'est au commencement du XVIIe livre que se trouvent, on ne sait trop pourquoi, les chapitres consacrés à l'alopécie et à la teigne. Paré énumère les différentes espèces d'alopecie, syphilitique, lépreuse, teigneuse, celle qui vient de la vieillesse ou par fièvre hectique, ou par brûlure, ou par quelque vice du cuir, etc. Quant à la teigne, il en admet trois espèces, une seule, l'espèce *ficosa*, étant de nature parasitaire. Notons encore le XIXe livre où il est question de la grosse vérole ou maladie vénérienne, et le XXe, où Paré traite succinctement de la petite vérole, de la rougeole et de la lèpre ou ladrerie. C'est dans ce XXe livre que, parlant de quelques animaux parasites, l'auteur signale sous le nom de *cirons* « de petits animaux toujours cachés sous le cuir, etc., » et qui ne sont autre chose évidemment que le sarcopte de la gale (*voy.* article Gale). Enfin, dans le XXIIe livre, Paré s'occupe de la peste, des éruptions qu'elle occasionne, et des maladies charbonneuses.

De même que Celse et Galien, Jerome Mercuriali divise les maladies de la

peau en celles qui sont particulières à la tête et celles qui peuvent se développer sur toutes les parties du corps : distinction justifiée, selon lui, par ce fait que le cuir chevelu doit être nécessairement exposé à des maladies spéciales en raison de la proximité du cerveau, organe très-humide et l'un des plus considérables qui soient dans l'économie. Le traité comprend donc deux chapitres : l'un pour les maladies du cuir chevelu, l'autre pour celles du tégument en général. Nous commencerons, dit Mercuriali, par les vices du cuir chevelu, toute étude des maladies du corps humain devant débuter par celles de la tête, qui en est la partie la plus noble, et l'auteur passe successivement en revue, dans une série d'articles empreints du plus pur galénisme : 1° la chute des cheveux ; 2° l'alopécie ou ophiasis; 3° la calvitie; 4° la canitie; 5° la maladie pédiculaire; 6° le porrigo; 7° les achores et les favi; 8° la tinea; 9° la psydracia; 10° l'hilcydria; 11° le sycosis; 12° les exanthemata. Une seule parmi ces affections mérite de nous arrêter un instant pour la façon nette et précise dont elle a été caractérisée par Mercuriali, je veux parler de la *tinea*, qui représente évidemment notre teigne faveuse. Il indique la contagion comme une des causes les plus ordinaires : *Et si quis est morbus qui per contagium recipiatur, proculdubio hic unus est.* Il décrit parfaitement ses croûtes jaunes et sèches : *Signa horum ulcerum... hæc sunt quod apparent crustæ quædam aridæ, interdum croceæ, interdum cinereæ, nonnunquam virides aut etiam nigricantes, quæ nihil aut parùm humoris emittunt.* Il note la chute des cheveux : *Propterea corrupti pili decidunt.* Enfin il montre la *tinea*, lorsqu'elle a longtemps persisté, s'accompagnant d'une calvitie définitive : *Prognostica hæc sunt, quod omnia hæc ulcera prava sunt; sed deteriora habentur illa quæ sunt antiqua quæ fere omnia in alopeciam et ophiasim consummata terminantur.* Mercuriali combat la *tinea* par des moyens internes et par des moyens externes. Parmi les moyens externes, il recommande l'épilation : *Primum est, ut pili, si qui sint, auferantur. Auferuntur autem vel volcellis* (petites pinces), *vel etiam aliquo psylothro* (agents dépilatoires). Quant aux maladies qui peuvent se développer sur toutes les parties des téguments, Mercuriali les divise en plusieurs ordres suivant qu'elles altèrent la couleur de cette membrane (leuce, alphos, etc.), ou qu'elles en rendent la surface rude et inégale (*impetigo seu lichen, pruritus, scabies* ou *psora, lepra*, etc.), ou enfin qu'elles y déterminent la formation de véritables tumeurs.

Riolan fils divisa les maladies de la peau, d'après leurs apparences : 1° en *pustules* (prurigo, scabies, psora, lepra, impétigo, psydracia, brûlure) ; 2° en *difformités* (taches, colorations morbides, chute des poils, phthiriasis) ; 3° en *tubercules* (verrues, clous, condylomes).

En 1630, Samuel Hafenrefler faisait paraître un traité spécial des maladies de la peau sous ce titre singulier : πανδοχειον αἰολοδερμον *in quo cutis eique adherentium partium, affectus omnes, singulari methodo, etc... traduntur.* Les maladies de la peau y sont réparties un peu au hasard en quatre livres. L'auteur semble pourtant s'être proposé de décrire plus particulièrement dans le Ier livre les altérations qui s'arrêtent à la superficie du tégument, et dans le IIe celles qui l'attaquent plus ou moins profondément dans sa substance le IIIe livre est consacré aux lésions traumatiques ou de cause extérieure, et le IVe enfin aux tumeurs de la peau. En somme, aucun plan, aucune vue générale. Quant aux descriptions particulières, elles répondent généralement assez mal à la prétention affichée par l'auteur de joindre, selon le précepte d'Horace, l'utile à l'agréable : *Opus tam medicis quam cheirurgis jucundum et*

utile. C'est ainsi qu'à propos de la *scabies* et de ses espèces Hafenreffer trouva moyen de parler tout à la fois du porrigo, de la psore, de la lèpre des Arabes et de l'éléphantiasis des Grecs, des rhagades et fissures, du λειχῆνες, de la mentagre, de l'ἕρπης et de ses trois variétés galéniques, le tout à grand renfort d'érudition. Il faut reconnaître pourtant qu'Hafenreffer ne manque ni de sens pratique, ni d'un certain talent d'exposition. La description qu'il a donnée de l'anthrax, sous le nom de *carbunculus*, n'est point tracée d'une main vulgaire; les abcès dermiques (φύματα) sont distingués par lui de la manière la plus nette du furoncle; enfin, dans le chapitre X, *de pediculis*, page 73, il indique manifestement l'existence de l'acarus scabiei : « Generantur inter digitos, in manu et in « pedibus, inter cuticulam et cutem, formâ imitantur ora papiliorum, sunt « enim rotundi, albi et tam parvi, ut videri ferè effugiunt; serpunt enim per « cutem et ipsam corrodendo intolerabilem pruritum concitant, et nunquam « erumpunt, sed semper intra cutem et cuticulam latitant. Quibusdam acari, « aliis cyrones, quibusdam pedicelli germanis... appellantur. » Du reste, pour Hafenreffer, tous ces parasites naissent d'une altération des humeurs, et leur couleur, leur forme, leur aspect, indiquent quel est le genre et le siége de cette altération : « rubros et crassiores ex humore sanguineo corrupto generari volunt : « molles et albos, ex pituitoso sanguine corrupto ; citrinos, longos et acutos, ex « bilioso ; subnigros, macilentos, tardioris motus, ex melancholico. » J'ai cru devoir citer ce passage, qui montre où en était la question du parasitisme vers le milieu du dix-septième siècle. Le livre d'Hafenreffer se termine par un glossaire en quatre langues, l'arabe, le grec, le latin et l'allemand.

Willis (1682) ne semble s'être occupé des maladies de la peau qu'incidemment, après avoir traité des cautères et des vésicatoires. Il donne d'abord quelques détails sur la structure de la peau, qu'il montre composée de deux parties, la cuticule et la peau proprement dite. Il divise les affections cutanées en deux sections, selon qu'elles sont avec ou sans tumeur. Les affections cutanées avec tumeur sont universelles ou particulières. Parmi les premières, les unes s'accompagnent de fièvre, comme il arrive dans la variole, la rougeole et d'autres exanthèmes auxquels il faut joindre les efflorescences qui surviennent chez les enfants ; ou bien la fièvre fait défaut, comme on le voit dans le prurigo, l'impétigo et les affections lépreuses. Les affections cutanées sans tumeur comprennent toutes les taches, éphélides, taches hépatiques, etc.

Le *Traité des maladies de la peau* de Turner (Londres, 1714) est divisé en deux parties : la première est destinée plus particulièrement aux affections qui peuvent se rencontrer sur tout le corps, et la deuxième à celles qui s'attaquent de préférence à certaines régions. Cependant, l'auteur semble tenir assez médiocrement à cette division dont il ne prévient même pas le lecteur, et qu'il abandonne dans les quatre derniers chapitres, consacrés par lui aux lésions traumatiques de la peau, sans aucune distinction de siége. Turner commence par une dissertation assez embarrassée sur les différentes espèces de lèpre, qu'il ne sépare pas d'une manière assez nette ; parlant ensuite de la gale, qu'il attribue à une humeur séreuse saline des glandes cutanées, il en indique le caractère contagieux et le siége pathognomonique entre les doigts sous la forme de pustules; il donne une assez bonne description de l'herpès, qu'il tend à séparer de la dartre rongeante (*herpes exedens*); à propos de la maladie pédiculaire, il révoque en doute la génération spontanée des insectes, ne pouvant croire que « la structure la plus curieuse et la mieux imaginée sorte de l'ordure et de la

corruption » ; du reste, pour la description des *pediculi*, il reproduit exactement ce qu'en a dit Hafenreffer, sans oublier « l'espèce qui s'engendre sous la cuticule des mains et des pieds », c'est-à-dire l'*acarus scabiei*. Il consacre un long chapitre aux transpirations sensible et insensible, et à leurs vices, expliquant et commentant ces phénomènes au moyen des notions anatomiques et physiologiques alors fort incomplètes que l'on possédait sur ces matières, et il cite à ce propos un certain nombre de faits empruntés à divers auteurs, et dont quelques-uns présentent un véritable intérêt : tel est le cas d'une femme dont les sueurs étaient si prodigieuses qu'on était obligé de mettre des bassins entre ses cuisses pour recevoir l'humeur qui s'écoulait de son corps. Turner parle ensuite des sueurs fétides et en particulier de celles des pieds et des mains « qu'on ne doit arrêter, dit-il, qu'avec beaucoup de circonspection, et les mêmes précautions dont on use dans le desséchement des cautères, des ulcères anciens, des humeurs de la teigne, etc., car l'évacuation qui se fait dans tous ces cas n'est qu'une dépuration du sang, etc. » Mentionnons enfin les nœvi, que l'auteur regarde « comme des marques imprimées sur la peau du fœtus par l'imagination de la mère », et qu'il étudie principalement au point de vue de leur traitement chirurgical (ligature, excision et cautérisation). En résumé, le livre de Turner n'a rien qui le tire de ligne, mais il a le mérite d'être venu l'un des premiers dans la série des Traités spéciaux de dermatologie ; il est, du reste, d'une lecture facile et qui n'est pas sans attrait, ce qui tient à la multitude de faits, et j'allais dire d'anecdotes dont l'auteur a entremêlé ses courtes descriptions. Quant à la partie thérapeutique, elle abonde en recettes de tous genres, puisées à toutes les sources, mais qui n'offrent pour la plupart qu'un intérêt de curiosité.

2° L'époque moderne, dans l'histoire de la dermatologie, ne commence véritablement qu'à Lorry, qui a publié sur la matière un livre également remarquable par l'élégance de la forme, la connaissance approfondie du sujet et l'étendue de l'érudition : c'est le *Tractatus de morbis cutaneis*, paru en 1777. Nul mieux que Lorry n'a connu la science antique, dont il peut être considéré comme l'un des derniers représentants, et non pas le moins illustre ; nul n'a su tirer de ces ruines fécondes du passé un plus grand nombre de matériaux précieux. C'est dans le commerce des Anciens, et plus particulièrement d'Hippocrate et de Galien, que Lorry a puisé la plupart des principes sur lesquels repose la conception de son œuvre ; il insiste, avec le premier, sur les rapports que peuvent affecter les éruptions de la peau avec les autres états morbides ; sur les signes qu'elles peuvent fournir au pronostic et au traitement, sur les effets de leur répercussion, etc. Mais on le voit trop souvent s'égarer, à la suite du deuxième, dans de vaines explications théoriques sur la nature et la cause prochaine des maladies, sur les altérations humorales qui les engendrent, etc. Il est vrai que ce défaut, qui était celui de son époque, se trouve atténué dans Lorry par la rectitude de son jugement et le sens médical qu'il possédait à un haut degré, mais on peut regretter néanmoins qu'un esprit aussi distingué n'ait point su s'y soustraire.

Après un long chapitre consacré à l'anatomie et à la physiologie de la peau envisagée dans l'état de santé, Lorry entre dans des considérations générales sur sa pathologie. Il s'occupe en premier lieu des causes, qu'il divise en trois classes : 1° la première classe comprend ce qu'il appelle assez improprement, d'après Galien, *res non naturales*, les choses non naturelles ; 2° la deuxième, les causes dont l'origine se trouve dans le corps lui-même, et qu'on pourrait

appeler naturelles ou organiques, par opposition avec les précédentes ; 3° enfin, dans la troisième classe se placent les causes venues du monde extérieur.

Les choses non naturelles (*res non naturales*) sont au nombre de six, à savoir : 1° l'air, qui agit par sa température, ses variations, son état de sécheresse ou d'humidité, les émanations dont il est chargé, etc. ; 2° les aliments et les boissons, dont l'influence varie suivant leur quantité et leurs qualités ; 3° le mouvement et le repos ; 4° le sommeil et la veille ; 5° les émotions de l'âme ; 6° la rétention des humeurs et leur excrétion.

Lorry attribue à chacune de ces causes un rôle en rapport avec ses idées doctrinales sur les humeurs, sur la manière dont elles s'engendrent, les altérations qu'elles peuvent subir, leur mode d'action sur la peau, etc. Mais il faut reconnaître que, les prémisses étant admises, tout se suit et s'enchaîne dans un ordre rigoureux et logique. Et puis, le théoricien chez Lorry se trouvait doublé d'un observateur sagace, d'un praticien expérimenté, et les réflexions les plus judicieuses se rencontrent à tout instant sous sa plume. C'est ainsi qu'à propos des aliments et des boissons il ne manque pas de citer en exemple les effets produits sur la peau par le seigle ergoté et l'ingestion des moules ; que, parlant des excès de régime, il indique la part qu'une telle cause peut avoir dans l'éveil ou l'explosion d'un mal jusque-là resté latent, et qu'enfin il compare avec raison ces effets à l'action exercée sur la peau par l'usage interne de certaines substances médicamenteuses.

Passant ensuite à l'étude des causes dont l'origine est interne (*causæ intra corpus conceptæ*), Lorry examine successivement à ce point de vue : 1° la *bile* et l'*atrabile*, auxquelles il attribue un certain nombre d'éruptions rebelles et graves, depuis la tache hépatique jusqu'à l'anthrax et la gangrène ; 2° la *lymphe* (*lympha, sive sanguis materie rubra seclusus*), humeur complexe et infiniment variable selon les cas, qui peut-être altérée, soit dans sa partie séreuse (*serum acre*), soit dans sa partie muqueuse (*mucus acer*), soit dans tous ses éléments à la fois (*scrofulosum acre*). Les altérations de la partie séreuse de la lymphe donnent lieu, dans leur moindre degré, à des phlyctènes, à des engelures, sans l'intervention d'une cause extérieure, à des efflorescences herpétiformes, etc., et, lorsqu'elles sont très-prononcées, à des pustules accompagnées de douleurs atroces, à la chute des dents, à la désorganisation du poumon, etc. La partie muqueuse de la lymphe, humeur éminemment nutritive et instable de sa nature, produit notamment, lorsqu'elle devient acre (*mucus acer*), ces affections cutanées si communes chez les enfants et les jeunes gens, et que les Grecs désignaient sous le nom d'ἀχῶρες (scrofulides eczémateuses et impétigineuses), affections qu'il faut respecter, dit-il, de peur que le principe morbide, après avoir abandonné la peau, ne se porte sur les organes internes, le mésentère, le foie, les poumons, etc. Cette âcreté de la partie muqueuse de la lymphe pourrait encore dépendre, selon Lorry, d'une élaboration vicieuse et incomplète du chyle au lieu même où il se forme, d'où altération de toutes les sécrétions, et en particulier de la sécrétion de transpiration, qui est appelée à suppléer toutes les autres : c'est ce que Lorry appelle, un peu ambitieusement, *acre humanum*, cause et source féconde, selon lui, de maladies très-diverses de siége et de forme, critiques, dépuratoires, etc. : *Numerosa hercle morborum cohors, quæ huic acredini mucosæ debet originem.* Enfin un dernier mode d'altération de la lymphe aurait pour effet d'accumuler cette humeur sur certains points et d'en déterminer la coagulation (*scrofulosum acre*), d'où les scrofules, les tumeurs froides et,

sur la peau, des dégénérescences et des destructions telles que la réparation n'est plus possible ; 3° le liquide laiteux altéré (*lacteum acre*), dont les éléments donnent lieu, en se répandant dans les tissus, à du prurit, à des ulcères rebelles, au ramollissement des os, etc. ; 4° il y a encore ce qu'il appelle le *pingue acre*, qui consiste dans une altération des éléments graisseux du mucus, et dont l'action se traduirait sur la peau par une pustule rougeâtre suivie d'ulcères fétides, et dont le pus se fait jour par plusieurs ouvertures ; 5° le virus vénérien (*venereum acre*), qu'il range parmi les venins âcres et rongeants ; il signale les engorgements ganglionnaires qu'il détermine, et le compare, à ce point de vue, à d'autres ferments âcres, et notamment au vice scrofuleux qui souvent se porte tout à coup vers la peau après être resté longtemps confiné dans les ganglions ; 6° le virus varioleux (*variolosum acre*), auquel il attribue une vertu dépurative par son action sur la matière muqueuse de la lymphe, et c'est pourquoi la variole entraîne souvent à sa suite des affections cutanées, herpétiques ou autres ; 7° le virus morbilleux (*morbillosum acre*), qui détermine des éruptions dont le caractère est de disparaître rapidement et sans laisser aucune trace de leur passage ; 8° enfin, les causes sympathiques (*causæ sympathicæ*), et il rappelle à ce propos les relations morbides qui lui paraissent exister entre la peau et l'estomac, les reins, les poumons, etc.

Dans un troisième chapitre, Lorry s'occupe des causes extérieures agissant directement sur la peau (*De applicatis externis*), et il en reconnaît deux espèces : 1° les unes qui tirent leur origine de la peau elle-même ; 2° les autres qui viennent du dehors.

Les causes qui tirent leur origine de la peau elle-même sont comprises sous la dénomination générique de *sordes*, mot qui exprime la souillure de cette membrane par ses propres excrétions mêlées aux particules atmosphériques, aux débris d'épiderme, etc. La nature de ces produits varie nécessairement selon les qualités du mucus, de la sueur, et par conséquent selon l'état de santé ou de maladie, l'âge, le sexe, les diverses régions du corps, etc. ; de là des formes multiples d'affections cutanées, mais que Lorry résume de la manière suivante : *Sordium proprium est epidermidem furfuraceam facere et lichenes procreare.*

Les causes qui viennent du dehors agissent sur la peau de trois manières : 1° par voie d'irritation (*irritantia*), et l'on a, selon l'énergie de l'agent, soit une désorganisation complète du tissu cutané (caustiques), soit un épanchement de sérosité sous l'épiderme soulevé (vésicants), soit une simple rubéfaction (rubéfiants) ; 2° par voie de constriction (*astringentia*), et la peau se couvre d'abord d'aspérités sèches, de saillies produites par l'érection des follicules ; puis une sorte de réaction a lieu, et l'on voit paraître une rougeur érysipélateuse ; médicaments dangereux, dit Lorry, car ils peuvent avoir pour résultat de retenir à l'intérieur les liquides viciés de l'organisme ; 3° enfin, il y a des agents qui ont la propriété de refouler au dedans les humeurs (*obstipantia*), et de mettre obstacle à leur élimination ; les acides styptiques, les sels neutres alumineux, les huiles qui bouchent les pores, les emplâtres qui empêchent la perspiration, etc., etc.

C'est parmi les causes venues du dehors qu'il faut placer les ligatures trop serrées, les liens tels que ceintures, jarretières, etc. Les callosités qui se produisent aux mains des ouvriers, aux pieds, aux coudes, aux genoux, les cors, etc., sont autant d'effets de la pression continue exercée sur la peau de ces parties.

D'autres affections sont dues à des insectes dont les uns viennent du dehors, tandis que d'autres peuvent naître dans le tissu même de la peau. Les cousins,

les abeilles, les guêpes, les mouches, etc., sont dans le premier cas; mais Lorry croit à la génération spontanée des pediculi sous la seule influence d'une altération du sang ou de la lymphe.

Telles étaient, pour Lorry, les causes des affections de la peau. Toutes peuvent se résumer en une seule, l'altération des humeurs, qui constitue pour ainsi dire le premier et le dernier terme de cette pathogénie. C'est à ce résultat que conduisent, en définitive, les différents modificateurs désignés sous le nom de *res non naturales*, l'air, le froid, le chaud, les aliments, le mouvement, le repos, les émotions de l'âme, etc. Quant aux causes internes, elles ne sont en réalité, dans la doctrine, que ces altérations elles-mêmes envisagées dans chacun des liquides où elles prennent naissance. Enfin, il n'est pas jusqu'aux causes dites extérieures que ne revendique, au moins dans bien des cas, la théorie humorale : témoin les *pediculi*, qu'elle fait naître parfois dans la peau elle-même et sous la seule influence d'un état particulier du sang ou de la lymphe.

La classification donnée par Lorry des maladies de la peau est un chef-d'œuvre d'ordre et de simplicité, si l'on tient compte de l'état des connaissances en dermatologie au moment où elle a été conçue. En voici les principales divisions :

Lorry partage d'abord toutes les affections cutanées : 1° en celles qui sont la manifestation sur la peau d'un vice intérieur (*De affectibus qui in cutem propellantur a vitio intus latente*) ; 2° et celles qui naissent dans la peau elle-même (*De morbis in ipsa cute nascentibus*). Ces deux grandes classes se subdivisent à leur tour suivant que les maladies sont communes à toute la peau, ou se limitent à une partie seulement de cette membrane.

Première classe. *Section première.* Les éruptions qui procèdent d'un vice intérieur, et peuvent s'étendre à toute la peau, sont :

1° Des maladies aiguës *non critiques;*

2° Des maladies aiguës *critiques;*

3° Des affections non aiguës et *dépuratoires*, celles-ci de beaucoup les plus nombreuses, et qu'il divise : *a.* en affections se produisant sous forme de tuméfaction extérieure, telles que l'érysipèle ou le feu sacré ; — *b.* en affections caractérisées par des tumeurs séparées et distinctes, comme les *papulæ*, les *maculæ*, *depuratoriæ*, les *psora* et *scabies*, les *lichenes ;* — *c.* en affections dont les tumeurs se résolvent en un liquide purulent ou autre, comme les pustules, les phlyctènes, les pustules inflammatoires, les terminthes, les épinyctides ; — *d.* en affections ulcéreuses comprenant les affections croûteuses généralisées déterminées par le lait chez les jeunes enfants et les nouvelles accouchées ; puis viennent : *e.* les herpetes ; — *f.* l'impétigo ; — *g.* le vitiligo ; — *h.* la lèpre et les maladies lépreuses, etc.

Section 2e. Les éruptions de cause interne, dépuratoires, qui envahissent une partie seulement de la peau, sont :

1° Les tumeurs érysipélateuses, et Lorry traite sous ce titre : a. *De roseolis saltantibus :* — b. *De sacro igne et zona ;* — c. *De igne sylvestri seu volatili infantum;* — d. *De pruna et igne persico Avicennæ;*

2° Les tumeurs phlegmoneuses, qui sont : *a.* Le phygethlon, le phyma et le furoncle ; — b. *Planta nocturna Arabum, fici Galeni, lupus Manardi et rosa Severini ;*

3° Les tumeurs lymphatiques suppurantes, à savoir : a. *Meliceris cerium et melitagra Galeni ;* — b. *Achores et favi infantum ;* — c. *Lactumen Manardi ;*

4° Les tumeurs croûteuses et farineuses : a. *Crusta lactea infantum;* — b. *Intertrigines:* — c. *Aures suppurantes;* — d. *Porrigo;* — e. *Tinea.*

2e CLASSE. Les maladies qui naissent dans la peau elle-même peuvent également l'atteindre dans toutes ses parties ou seulement dans des régions déterminées. De là deux sections :

Dans la *première section* se trouvent : 1° les maladies qui résultent d'une modification dans les propriétés physiques de la peau, dont la substance peut s'indurer (*de crassitie auctâ*), se creuser de rides anticipées (*de rugis morbosis*), devenir aride et se couvrir de furfures (*de cutis ariditate et furfuribus*), etc. etc. ; — 2° les maladies qui ont pour effet d'altérer la forme de la peau sans l'attaquer dans sa substance intime, telles que les stigmates, les macules indolentes, le lentigo, l'acné, les verrues, les excroissances charnues, le sarcome, les nævi ; — 3° les maladies cutanées produites par l'action des venins limitée à cette membrane seulement, et Lorry comprend sous ce titre les éruptions provoquées par toutes sortes d'agents, tant du règne végétal que du règne animal. C'est là que figurent principalement les affections cutanées de cause externe.

La *seconde section*, ou section des maladies cutanées propres à certaines parties de la surface tégumentaire, comprend : 1° les maladies des cheveux et des parties velues : calvitie et canitie, alopécie, area, ophiasis, plique polonaise, tumeurs kystiques, etc. ; — 2° les affections propres à la peau de la face, parmi lesquelles la couperose ou *gutta rosea;* — 3° les affections propres à certaines parties de la peau, région de l'abdomen, aisselles, aines, parties génitales; — 4° les affections propres à la peau qui recouvre les membres, telles que les engelures, l'éléphantiasis des Arabes, les cors, les callosités.

Bien des reproches, assurément, pourraient être adressés à cette classification, qui se recommande à première vue par son ingénieuse simplicité. Remarquons d'abord que sa division fondamentale, je veux parler de la distinction des maladies cutanées en celles qui ont leur origine dans l'intérieur du corps, et celles qui naissent dans la peau elle-même, repose avant tout sur une conception pathogénique pour le moins fort contestable. Mais il ne faut pas oublier que Lorry était un partisan convaincu des doctrines humorales, dont cette division n'est qu'une application plus ou moins heureuse, mais à ce point de vue fort rationnelle : « Dans la première classe, dit-il, viennent se ranger toutes les affections qui, ayant pris naissance dans l'économie tout entière, sont ensuite portées vers la peau ; et plusieurs cas peuvent alors se présenter : tantôt la peau participe simplement, comme tout autre organe, à la maladie du système tout entier, et il serait en vérité bien étrange qu'une membrane aussi étendue, enveloppant tout le corps, ouverte en quelque sorte et béante de toutes parts, continuellement traversée par les liquides perspiratoires, échappât complétement aux atteintes du mal (*veneni lædentis*), et n'en fît rien paraître au dehors; tantôt la peau intervient d'une manière plus active, soit pour modifier, en vertu de sa force propre, les atomes morbifiques quelle a reçus, soit pour en opérer l'élimination, et elle joue alors un rôle considérable dans l'histoire des maladies aiguës et chroniques. Mais nous aurons à étudier dans la seconde classe, continue l'auteur, les affections qui sont engendrées dans la peau, *tanquàm in nido paterno*, et dans ce cas cette membrane ne devra plus être considérée comme un simple instrument d'élaboration ou d'excrétion entre les mains de la nature, mais comme un organe spécial, et comme telle assujettie à des maladies spéciales en rapport avec sa structure et ses propriétés. » C'est donc une erreur

de croire que Lorry a divisé les maladies de la peau en celles qui sont de cause externe et celles qui sont de cause interne. Tout autre est le point de vue auquel il s'est placé. Il suffit, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur la classe « des maladies qu'il fait naître dans la peau », car on y trouve les vari, les verrues, le sarcome, le nævus, la calvitie, la canitie, les loupes, la couperose, l'éléphantiasis des Arabes, etc., etc., toutes affections qui, évidemment, n'étaient pas considérées par Lorry comme le résultat d'une cause extérieure. La chose capitale à ses yeux, ce n'est donc pas la cause externe, c'est le vice de la peau, le vice qu'elle a conçu, mûri, développé dans sa propre substance (*hic ipsius cutis substantia vitium suscipit, susceptum alit et enutrit*), quelquefois même le vice qu'elle a reçu d'un autre organe, mais à la condition qu'il se soit tout entier concentré en elle, sans participation morbide du reste de l'économie.

Lorry a adopté, mais en la rejetant sur un plan secondaire, la division traditionnelle des affections de la peau en celles qui sont communes à toute la surface du corps, et celles qui sont particulières à certaines régions seulement. Quant aux subdivisions, elles lui sont fournies, soit par la forme aiguë ou chronique des affections, soit par leur mode pathogénique, soit par leurs caractères objectifs prédominants, etc., etc.

Bien d'autres observations pourraient être faites au sujet de la classification de Lorry, mais nous en avons dit suffisamment pour en faire connaître l'esprit et la valeur.

Parmi les ouvrages qui parurent vers la même époque que le *Tractatus de morbis cutaneis*, et que l'on peut considérer comme appartenant aux mêmes idées doctrinales, nous signalerons d'abord le mémoire de Roussel, couronné par le Collége de médecine de Lyon (*Dissertatio de variis herpetum speciebus*, 1779), et le petit *Traité des dartres* de Poupart (1784). Mais ces deux ouvrages ont été de notre part l'objet d'un examen approfondi dans notre article Dartre de ce Dictionnaire, et nous devons nous contenter ici d'y renvoyer le lecteur.

Un autre Traité du même genre, mais dépourvu de toute valeur scientifique, est celui de Retz, publié en 1785, et portant ce titre : *Des maladies de la peau, de leurs causes, de leurs symptômes*, etc. Pour cet auteur, il n'existe peut-être pas une seule maladie de la peau dont on ne trouve la cause dans la constitution du foie et dans la nature des humeurs qui affluent à ce viscère, et c'est à la démonstration de cette thèse au moins singulière qu'il consacre les 72 pages de son travail. Il existe encore du même auteur un ouvrage publié en 1790 sous ce titre bizarre : *Traité des maladies de la peau et de celles de l'esprit*. C'est, comme l'a dit Rayer, un simple recueil de notes et d'observations concises, ayant la plupart un but pratique. Il y est question de la chéloïde, que Retz appelle *dartre de graisse*, d'éruptions aux parties génitales de l'homme et de la femme, de l'influence que les maladies de la peau peuvent exercer sur le moral, etc., etc.

Cependant, vers l'année 1776, un peu avant la publication du *Tractatus de morbis cutaneis*, un médecin allemand, Jean-Jacques Plenck, professeur à l'Université de Vienne, faisait paraître un ouvrage dans lequel les maladies de la peau étaient envisagées et classées d'une manière toute nouvelle (*Doctrina de morbis cutaneis, quâ hi in suas classes, genera et species, rediguntur*. Vienne, 1776). Laissant de côté les questions de cause et de nature, qu'il n'avait pas sans doute la prétention de résoudre, Plenck s'efforça de reconnaître, au milieu de la diversité des formes morbides qui se produisent à la peau, un certain nombre

de caractères propres à les distinguer les unes des autres, et il fut ainsi conduit à admettre quatorze groupes de ces affections.

Première classe. Maculæ. a. *Maculæ fuscæ :* lentigo, ephelis, fuscedo cutis, flavedo cutis ; — b. *Maculæ rubræ :* gutta rosacea, stigma, erythema, morbilli, scarlatina, urticata ; — c. *Maculæ venereæ :* essene, psydraciæ, rubedo cutis, zona, ignis sacer ; — d. *Maculæ lividæ :* ecchymosa, livor cutis, vibex, maculæ scorbuticæ, gangrenosæ, petechiæ ; — e. *Maculæ nigræ :* melas, melasma, noma, nigredo cutis ; — f. *Maculæ albæ :* alphos, albor cutis, pallor cutis ; — g. *Maculæ incerti coloris :* maculæ maternæ, maculæ artificiales, cutis variegata, cutis fucata, cutis unctuosa.

2e classe. *Pustulæ :* pustulæ, scabies, variolæ, varicellæ.

3e classe. *Vesiculæ :* sudamen, miliairi, hydates, vesiculæ cristallinæ genitalium, uritis.

4e classe. *Bullæ :* phyma, bullæ, pemphigus.

5e classe. *Papulæ :* vari, gratum, herpes seu serpigo, cutis anserina, tuberculum, phygethlon, lepra, elephantiasis.

6e classe. *Crustæ :* crusta, eschara, scabies capitis, crusta capitis neonatorum, crusta lactea, tinea, mentagra, malum mortuum, exanthema labiale, exanthema subaxillare.

7e classe. *Squamæ :* furfuratio, desquamatio, exuvia epidermidis, porrigo, lichen, impetigo, ichthyosis, tyriasis, asperitas cutis, rugositas cutis.

8e classe. *Callositates :* callus, cicatrix, clavus.

9e classe. *Excrescentiæ cutaneæ :* verruca, cornua, hystricismus, condyloma, frambœsia.

10e classe. *Ulcera cutanea :* excoriatio purulenta, intertrigo, aphthæ, fissuræ, rhagades.

11e classe. *Vulnera cutanea :* excoriatio cruenta, scissura, pressura, morsus, punctura, ictus ab insecto.

12e classe. *Insecta cutanea :* phthiriasis, helminthiasis, molis, crinones.

13e classe. *Morbi unguium :* seline, ecchymoma, gryphosis, fissura unguium, tinea unguium, mollities unguium, scabrities unguium, pterygium unguis, arctura unguis, deformitas unguis, lapsus unguis.

14e classe. *Morbi pilorum :* calvities, hirsuties, xerasia, trichoma, fissuræ capillorum, canities.

Cette classification, même au point de vue restreint où s'était placé son auteur, était fort imparfaite. N'ayant pas de règle fixe pour se guider dans la recherche des formes caractéristiques des affections, Plenck se laissa déterminer surtout par les apparences, par le symptôme actuel prédominant, et ce symptôme fut, selon les cas, soit une lésion primitive, soit une lésion consécutive : d'où il advint que la même affection se trouve faire partie, selon sa période, de plusieurs classes différentes ; de là aussi la diversité des éléments qui composent chaque classe en particulier.

Quelques années après, Robert Willan, de la Faculté d'Édimbourg, s'emparait de l'idée émise par Plenck, en lui faisant subir une modification essentielle. Une étude plus approfondie des formes morbides qui se manifestent à la peau lui démontra qu'il existe pour chacune de ces formes, à un moment donné, une lésion constante, toujours la même, et que cette lésion caractéristique correspond précisément à leur période d'état, de maturité ou de plus grand développement. Une fois en possession de ce critérium, le pathologiste anglais supprima

la croûte et l'ulcération, états évidemment consécutifs, et réduisit à huit les quatorze classes admises par Plenck. Voici la classification de Willan (1798) :

Ordre premier. *Papula :* 1° strophulus ; 2° lichen ; 3° prurigo.

Ordre II. *Squamæ :* 1° lepra ; 2° psoriasis ; 3° pityriasis ; 4° ichthyosis.

Ordre III. *Exanthema :* 1° rubeola ; 2° scarlatina ; 3° urticaria ; 4° roseola ; 5° purpura ; 6° erythema.

Ordre IV. *Bullæ :* 1° erysipelas ; 2° pemphigus ; 3° pompholix.

Ordre V. *Pustulæ :* 1° impetigo ; 2° porrigo ; 3° ecthyma ; 4° variola ; 5° scabies.

Ordre VI. *Vesiculæ :* 1° varicella ; 2° vaccinia ; 3° herpes ; 4° rupia ; 5° miliaria ; 6° eczema ; 7° aphtha.

Ordre VII. *Tubercula :* 1° phyma ; 2° verruca ; 3° molluscum ; 4° vitiligo ; 5° acne ; 6° sycosis ; 7° lupus ; 8° elephantiasis ; 9° frambœsia.

Ordre VIII. *Maculæ :* 1° ephelis ; 2° nævus ; 3° spilus.

Il est facile de mesurer le progrès accompli de Plenck à Willan. Les groupes établis par le pathologiste anglais sont plus naturels, plus homogènes, basés sur une connaissance plus exacte des éruptions. Celles-ci reçoivent des dénominations mieux choisies, mieux définies, empruntées pour la plupart à la nomenclature ancienne. Enfin, chaque éruption est décrite avec une précision inconnue jusque-là, suivie aux différentes périodes de son évolution, c'est-à-dire sous les apparences diverses qu'elle peut successivement revêtir. Ainsi se trouvait constituée l'affection générique, tandis que Plenck s'était arrêté au symptôme organique. Malheureusement, on peut croire que Willan a prétendu donner pour une classification nosologique ce qui n'était en réalité qu'une classification de lésions, une méthode excellente sans doute, mais purement artificielle, pour arriver à la détermination des formes graphiques des éruptions : aussi la pathologie de la peau est-elle devenue, entre ses mains, une science à part, distincte et isolée du reste de la pathologie, et obéissant en quelque sorte à des règles spéciales : et cette tendance n'a fait que s'accuser de plus en plus chez ceux qui ont depuis adopté ses idées et sa doctrine.

Quoiqu'il en soit, la classification de Willan opéra une véritable révolution dans l'étude des affections de la peau. Popularisée en Angleterre par Thomas Bateman, son élève et son émule, qui reproduisit et compléta les idées du maître dans un ouvrage longtemps classique, elle fut introduite presque simultanément en Allemagne par A. Hahnemann et Sprengel (1815), et en France par Bertrand, qui publia en 1820 une traduction du livre de Bateman. C'est alors que Biett, séduit, selon l'expression de Cazenave, par la simplicité et la netteté de la méthode anglaise, l'adopta comme base de son enseignement à l'hôpital Saint-Louis.

Cependant un certain nombre de médecins restaient surtout frappés des inconvénients de la nouvelle méthode, et résistaient dans une certaine mesure à l'entraînement général. Tels furent John Wilson et Samuel Plumbe en Angleterre, Pierre Frank et Joseph Frank en Allemagne, et en France Alibert.

La classification de John Wilson (1814) n'est qu'un assemblage informe de groupes et d'affections hétérogènes. Elle repose tout à la fois sur des considérations tirées de la nature des affections, de leurs causes, de leurs rapports avec la constitution, de leurs formes extérieures, de l'âge des sujets : 1° éruptions fébriles (urticaire, miliaire, varicelle, variole, etc.) ; 2° inflammations simples (excoriations, brûlures, engelures) ; 3° inflammations constitutionnelles (éry-

sipèle, efflorescences, rougeur de la face, etc.); 4° éruptions papuleuses; 5° éruptions vésiculeuses (gale, eczéma, zona, herpès, aphthes); 6° éruptions pustuleuses (gale pustuleuse, impétigo, porrigo, croûte laiteuse); 7° éruptions infantiles (strophulus); 8° éruptions squameuses (lèpre, psoriasis, pityriasis, taches syphilitiques, éléphantiasis; 9° en tumeurs (acné, tumeurs folliculeuses, furoncles); 10° en excroissances (cors, verrues); 11° en taches (lentigo, éphélides, purpura, nævi); 12° blessures; 13° ulcères (ulcère simple, ulcère déprimé, ulcère calleux, ulcère fongueux, ulcère syphilitique, ulcère scorbutique, ulcère scrofuleux) (Wilson John, *A Familiar Treatise on Cutaneous Diseases*, in-8°. London, 1814).

De même que Wilson, Samuel Plumbe (1824) ne put se résoudre à donner pour seule base à sa classification les caractères graphiques des affections cutanées, et tenta une sorte de compromis dont le résultat laisse également beaucoup à désirer. Il divise les maladies de la peau en cinq sections, comprenant : 1° la première, les maladies qui tirent leurs caractères distinctifs des particularités locales de la peau (acné, sycosis, porrigo); 2° la deuxième, les maladies qui dépendent d'un état de débilité de la constitution (purpura, pemphigus, rupia); 3° la troisième, des maladies ordinairement salutaires, symptomatiques d'un dérangement des organes digestifs, et caractérisées par une inflammation active (porrigo favosa, porrigo larvalis, lichen, urticaire, herpès, furoncle); 4° la quatrième, des maladies caractérisées par une inflammation chronique des vaisseaux qui produisent l'épiderme (lèpre, psoriasis, pityriasis, pellagre, ichthyose, verrues); 5° la cinquième, enfin des maladies entre lesquelles il est impossible d'apercevoir aucun rapport (gale, eczéma, éléphantiasis, érythème, etc.). Toutefois, comme le fait remarquer Rayer, l'ouvrage de Samuel Plumbe se recommande, sous d'autres rapports, par des qualités sérieuses, et en particulier par des vues pratiques qui attestent, chez son auteur, un talent peu commun d'observation. Je rappellerai seulement que Samuel Plumbe avait pressenti toute l'importance de l'épilation dans le traitement du sycosis, opération qu'il pratiquait et recommandait comme le meilleur moyen de calmer l'inflammation du follicule pileux.

Commencée en 1792, la publication du *Traité de médecine pratique* de Pierre Frank ne fut terminée qu'en 1820. On pouvait donc espérer d'y rencontrer quelques traces des travaux de Willan. Il n'en est rien. Les maladies de la peau y sont divisées en deux grandes classes, les *exanthèmes* et les *impétigines* : 1° les *Exanthèmes*, maladies essentielles ou affections symptomatiques, ont leur siége à la superficie de la peau, et se subdivisent en deux ordres, selon qu'ils sont *nus*, c'est-à-dire dépourvus de saillie appréciable, comme l'érysipèle, le zona, espèce d'érysipèle, la scarlatine, l'urticaire, les pétéchies, ou, selon qu'ils sont *scabieux*, c'est-à-dire avec saillie, comme la miliaire, la variole, la rougeole, le pemphigus, les aphthes; 2° les *Impétigines*, maladies qui s'accompagnent souvent d'un état cachectique, sans en être pourtant inséparables, comprennent : a. *des taches* (éphélides, chloasma, ecchymose, érythème, vitiligo, alopécie; b. *des maladies rongeantes* (porrigo, dartres, hydroa, gale, psydracia, teigne, lèpre). Il suffit d'exposer ce mode de classement pour en faire ressortir toutes les imperfections. Relativement aux causes des maladies cutanées, Pierre Frank les trouve, tantôt dans l'influence sympathique des premières voies, tantôt dans l'altération des humeurs et leur action sur la peau, d'autres fois dans le vice de l'organe cutané lui-même, etc. Il insiste particulièrement et

revient à plusieurs reprises sur ce dernier ordre de causes, c'est-à-dire sur la génération possible du principe morbifique dans la substance de la peau, sans qu'on ait besoin de supposer aucun vice du sang. Voici notamment comment il s'exprime au sujet de l'étiologie des dartres : « Peut-être serions-nous fondé à dire que le virus herpétique, comme tous les virus spécifiques, se forme dans la peau, sans aucune altération primitive du sang ; que les vaisseaux de l'organe cutané, impressionnés par certaines causes, sécrètent à son préjudice cette liqueur âcre et caustique, de même que les vaisseaux des cantharides élaborent naturellement un principe irritant, mais qui n'est pas dangereux pour elles. » Nous ne chercherons pas à réfuter cette théorie qui, du reste, nous paraît descendre en droite ligne de la fameuse division de Lorry : *De morbis in cute ipsâ nascentibus*. Enfin, puisqu'il est question des *dartres*, ajoutons que P. Frank entend sous ce titre l'ἕρπης de Galien, et qu'il en décrit également trois espèces : miliaire, rongeante et phagédénique. Nous voici bien loin, comme on voit, de la doctrine de Willan.

S'il est permis de supposer que Pierre Frank n'a pas connu en temps utile la classification anglaise, il n'en saurait être de même de Joseph Frank, dont le *Traité de pathologie médicale* parut en 1821 ; néanmoins, les descriptions des formes morbides ou génériques des affections cutanées ne laissent pas moins à désirer dans son livre, et il semble vraiment que cet auteur se soit appliqué à en exclure tout ce qui tenait à la nouvelle méthode. A l'exemple de Pierre Frank, il partage les maladies de la peau, d'après leur marche, en aiguës ou exanthématiques, et en chroniques ou impétigineuses, les unes et les autres pouvant être idiopathiques ou symptomatiques. La classe des exanthèmes comprend, indépendamment des fièvres éruptives proprement dites, les pétéchies, la miliaire, les bulles, l'urticaire, l'érysipèle, le furoncle, l'anthrax, le charbon, la roséole, l'exanthème mercuriel et enfin le zoster, considéré par P. Frank comme une espèce d'érysipèle. Les impétigines primitives ou idiopathiques sont celles qui se produisent sous l'influence de causes locales, vices de conformation, malpropreté, insectes, etc., ou de causes inconnues. Les impétigines symptomatiques sont dues à des maladies générales, telles que diathèses inflammatoire, gastrique, arthritique, carcinomateuse, scrofuleuse, scorbutique, vénérienne, spasmodique. Telle est la classification de Joseph Frank, si l'on peut donner ce nom à une tentative aussi incomplète ; mais il faut convenir qu'elle porte dans quelques-unes de ses parties, et notamment dans la division des impétigines, la marque d'un esprit véritablement médical. Joseph Frank a parfaitement saisi la relation de causalité qui existe entre la maladie arthritique et un certain nombre de dermatoses, et les signes qu'il indique pour reconnaître ces affections sont bien ceux qui leur appartiennent : retour périodique, siége inconstant, influence des saisons, sensation de prurit, d'ardeur, soulagement simultané des douleurs internes, données tirées des maladies antérieures et de l'étiologie. La division des impétigines scrofuleuses n'est pas moins fortement tracée : « Elles attaquent surtout, dit-il, la jeunesse et l'adolescence ; elles chargent la peau d'espèces de tubercules, de pustules, de croûtes, et ne la défigurent pas seulement, mais même la rongent sans beaucoup de prurit ni de douleur ; les abcès qui en sont la suite laissent après eux des cicatrices indélébiles ». Nous devons ajouter que l'histoire de chaque maladie, dans le livre de Joseph Frank, est accompagnée d'un riche bulletin bibliographique.

Pendant que Bateman, au commencement de ce siècle, travaillait à faire pré-

valoir en Angleterre la conception de Willan, Alibert créait une clinique sur les maladies de la peau à l'hôpital Saint-Louis. Doué des qualités les plus brillantes, d'une imagination vive, d'une parole facile et entraînante, le nouveau professeur avait vu sa réputation s'accroître de jour en jour, et était devenu en quelques années une sorte de puissance en dermatologie. Dans un premier essai de classification, il avait admis la division traditionnelle des maladies cutanées en celles qui sont spéciales au cuir chevelu, qu'il appelle *teignes*, et celles qui peuvent se rencontrer sur toutes les autres parties du corps, et qu'il désigne sous le nom de *dartres*. Ces deux grandes classes se subdivisaient en espèces et variétés dont les caractères distinctifs étaient pris, soit dans les produits de l'inflammation, soit dans l'état de sécheresse ou d'humidité des surfaces, soit dans des nuances de forme, dans un symptôme prédominant. Enfin, comme un certain nombre d'états morbides restaient en dehors de cette division fondamentale, il en fit autant de sections différentes sous les noms de pliques, éphélides, cancroïdes, lèpres, pians, ichthyoses, syphilides, scrofules, psorides.

Mais la pensée d'Alibert ne devait trouver son expression complète et définitive que quelques années plus tard, en 1832, dans sa *Monographie des dermatoses*. Voici comment il s'explique lui-même à cet égard dans le discours qui sert d'introduction à cet ouvrage : « J'ai donc adopté, pour la classification des dermatoses, la méthode des botanistes, et en cela je n'ai fait que me conformer au vœu exprimé par Sydenham dans la préface de son admirable ouvrage. Il en est des maladies comme des plantes; il importe de les rapprocher et de les comparer, car elles ne forment pas une série continue dans le système de la nature; elles se touchent par différents points, et sont plutôt disposées entre elles comme les feuilles sur les arbres, ou comme les différents pays sur une carte géographique. » Rien de mieux assurément, mais la question était de savoir si la méthode naturelle des botanistes, excellente pour la classification des végétaux, pouvait également s'appliquer à une classification des dermatoses. Alibert le crut et, comparant le système de Willan aux classifications botaniques basées sur un seul caractère, il eut la prétention d'établir ses divisions sur un ensemble de caractères tirés de la nature même des affections, c'est-à-dire de leurs causes, de leurs symptômes, de leur marche, de leur terminaison et de leur traitement. Avant d'examiner la valeur de cette tentative, voyons quels en ont été les résultats.

Classification d'Alibert. Première famille. Dermatoses eczémateuses. *Genres :* érythème, érysipèle, pemphyx, zoster, phlyzacia, cnidosis, épinyctide, olophlyctide, ophlyctide, pyrophlyctide, charbon, furoncle.

2e Famille. Dermatoses exanthémateuses. *Genres :* variole, vaccine, clavelée, varicelle, nirle, roséole, rougeole, scarlatine, miliaire.

3e Famille. Dermatoses teigneuses. *Genres :* achore, porrigine, favus, trichoma.

4e Famille. Dermatoses dartreuses. *Genres :* herpès, varus, mélitagre, esthiomène.

5e Famille. Dermatoses cancéreuses. *Genres :* carcine, kéloïde.

6e Famille. Dermatoses lépreuses. *Genres :* leucé, spiloplaxie, éléphantiasis, radezyge.

7e Famille. Dermatoses véroleuses. *Genres :* syphilis, mycosis.

8e Famille. Dermatoses strumeuses. *Genres :* scrofule, farcin.

9e Famille. Dermatoses scabieuses. *Genres :* gale, prurigo.

10e Famille. Dermatoses hémateuses. *Genres :* péliose, pétéchies.

11e Famille. Dermatoses dyschromateuses. *Genres :* panne, achrome.

12e Famille. Dermatoses hétéromorphes. *Genres :* ichthyose, tylosis, verrues, onygose, dermatolysie, næve.

Chaque genre comprend un certain nombre d'espèces et de variétés.

Il suffit de jeter les yeux sur cette classification pour reconnaître combien peu elle répond aux espérances que l'auteur avait fait concevoir de l'emploi de sa méthode. C'est qu'en effet les dermatoses ne sont pas, comme le croyait Alibert, de véritables maladies, mais seulement des parties de maladies, des symptômes, des affections n'ayant pas en elles-mêmes leur raison d'être, et que la méthode naturelle se trouvait ainsi faussée dans son application, car elle ne pouvait convenir qu'aux maladies mêmes dont ces affections dépendent. Aussi la classification du célèbre dermatologiste n'est-elle rien moins qu'une classification d'affections de la peau : c'est un rapprochement arbitraire de maladies dans le cours desquelles on observe des lésions très-variées du tégument externe. Les dissonances éclatent de toutes parts, soit que l'on compare les familles entre elles, soit que l'on considère les genres et les espèces qui composent chaque famille en particulier. On y voit figurer d'une part, sous la dénomination commune de dermatoses, les éruptions les plus simples et les états pathologiques les plus complexes, les genres furoncle et acné, par exemple, sur le même plan que les genres syphilis et scrofule ; et l'examen des familles, d'autre part, nous les montre composées de lésions anatomiques variées, essentiellement différentes. Enfin il faut remarquer que, contre tous les principes de la méthode naturelle, certaines dermatoses ont été établies sur un seul caractère, la considération du siége topographique : exemple : les dermatoses teigneuses ; erreur d'autant plus grave que ce caractère est absolument inexact, car on sait que les teignes peuvent se rencontrer sur toutes les parties du corps où existent des poils.

En définitive, la classification d'Alibert ne remplissait aucun but, ne pouvait être d'aucun secours pour le diagnostic des lésions ou des symptômes, ni même pour le diagnostic des maladies. Elle était donc incapable de soutenir le parallèle avec celle de Willan, qui du moins présente, comme nous l'avons dit plus haut, des avantages incontestables. C'est ce que sentit parfaitement Biett, qui n'hésita pas à se séparer de son maître pour se rallier sans réserve à la méthode anglaise. On vit alors, au grand scandale des partisans de la méthode naturelle, s'élever peu à peu, à côté de l'enseignement quasi-officiel d'Alibert, un autre enseignement rival basé sur la doctrine des lésions élémentaires. Et les adhérents ne manquèrent pas à la nouvelle école, car tout le talent du célèbre professeur ne put empêcher que l'idée willanique, si simple, si facile à saisir, et d'une application si immédiate, fît rapidement son chemin dans les esprits. Biett avait du reste fait subir à la classification anglaise quelques modifications dans les détails qui n'ont pas été sans doute sans influence sur son succès. Voici cette classification modifiée telle qu'on la trouve dans l'ouvrage de ses élèves Schedel et Cazenave :

Ordre premier. Exanthèmes. 1° Erythème ; 2° érysipèle ; 3° roséole ; 4° rougeole ; 5° scarlatine ; 6° urticaire.

Ordre II. Vésicules. 1° Miliaire ; 2° varicelle ; 3° eczéma ; 4° herpès ; 5° gale.

Ordre III. Bulles. 1° Pemphigus ; 2° rupia.

Ordre IV. Pustules. 1° Variole ; 2° vaccine ; 3° ecthyma ; 4° impétigo ; 5° acné ; 6° mentagre ; 7° porrigo.

Ordre V. Papules. 1° Lichen; 2° prurigo.

Ordre VI. Squames. 1° Lepra; 2° psoriasis; 3° pityriasis; 4° ichthyose.

Ordre VII. Tubercules. 1° Éléphantiasis des Grecs; 2° molluscum; 3° frambœsia.

Ordre VIII. Macules. a. *Coloration :* teinte bronzée, éphélides, nævi; — b. *décoloration :* vitiligo, albinisme.

Maladies qui, par leur nature, ne peuvent se rapporter a aucun des ordres ci-dessus :

Ordre IX. Lupus.

Ordre X. Pellagre.

Ordre XI. Bouton d'Alep.

Ordre XII. Syphilides.

Ordre XIII. Purpura.

Ordre XIV. Éléphantiasis des Arabes.

Ordre XV. Kéloïde.

Comme classification de lésions cutanées, car elle n'est pas autre chose, cette classification est incomplète, car elle laisse en dehors d'elle : 1° l'hypertrophie crypteuse, la glande sébacée hypertrophiée, distendue par la matière sébacée : ainsi, le bouton de l'acné variolitorme, qui n'est évidemment ni une pustule ni un tubercule; 2° les tumeurs de la peau grosses comme des tomates, décrites sous les noms de pians, de mycosis fongoïde; 3° le furoncle, qui est une inflammation de l'aréole dermique; 4° le godet favique. A quoi il faudrait ajouter les affections qui font suite aux huit premiers ordres, sous ce titre singulier : *Maladies qui, par leur nature* (traduisez par leur lésion élémentaire), *ne peuvent se rapporter à aucun des ordres ci-dessus.* Procédé commode sans doute, mais qui porte avec lui la condamnation du système qui en a nécessité l'emploi.

Les réflexions qui précèdent s'appliquent naturellement à l'ouvrage de Schedel et Cazenave, paru d'abord en 1828 (2e édition en 1833, 4e édit. en 1847), et dont la plupart des matériaux ont été puisés dans la clinique de Biett. Quant à la doctrine, elle se réduit, pour les auteurs dont je parle, à la connaissance du siége anatomique des lésions cutanées : c'est là que doit tendre toute recherche, s'il faut les en croire; c'est cette notion qui seule peut conduire à une classification précise et durable; c'est d'elle aussi qu'ils font découler toutes les indications pronostiques et thérapeutiques.

Parmi les ouvrages qui ont surtout contribué à populariser en France la méthode de Willan, il faut placer le livre de Gibert, dont la première édition fut publiée en 1834. L'auteur l'intitula d'abord modestement *Manuel des maladies spéciales de la peau*, et il nous avoue lui-même qu'il en a pris les éléments essentiels dans une mauvaise traduction française du *Précis de Bateman*, la traduction de Bertrand dont il a été question plus haut. Cependant, en 1840, le *Manuel*, corrigé et considérablement augmenté, devenait un *Traité pratique des maladies spéciales de la peau*, lequel se transformait à son tour, en 1860, en un *Traité des maladies de la peau et de la syphilis*. Dans cette dernière édition, qui peut être considérée comme le couronnement de son œuvre, Gibert est resté un partisan déclaré de la classification anglaise, mais on constate que ses idées ont subi sur un certain nombre de points d'importantes modifications. C'est là que notre ancien collègue parle pour la première fois de la distinction entre les maladies constitutionnelles de la peau ou de cause interne, et les affections accidentelles ou de cause externe; distinction qu'il fait remonter à l'anti-

quité, mais que notre enseignement n'avait pas peu contribué sans doute à lui remettre en mémoire. C'est là aussi que, rendant justice à nos travaux sur les affections cutanées parasitaires, il déclare que la dermatologie nous est redevable du seul progrès important que puisse revendiquer notre époque. Il est vrai que Gibert, après avoir admis en principe ces divisions fondamentales, préfère les rejeter en pratique au second plan, et baser sa classification sur la considération des formes cliniques qui, dit-il, frappent les sens, sont faciles à saisir et mènent à un diagnostic assuré. Mais c'était détruire d'une main ce qu'il avait établi de l'autre, et il s'est ainsi jeté dans des difficultés inextricables. Un exemple frappant nous est fourni par le groupe des affections parasitaires, qu'il s'est vu dans l'obligation de disséminer dans des ordres très-divers et au milieu d'affections essentiellement différentes, et cela, dans le seul but de ne pas rompre l'uniformité de sa classification. Et c'est pour la même raison sans doute qu'après avoir reconnu avec nous la nature végétale des incrustations faviques, il a maintenu néanmoins cette affection parasitaire dans l'ordre des pustules.

Élèves et continuateurs de Biett, Cazenave et Gibert n'avaient apporté, somme toute, que des modifications à peu près insignifiantes à la classification anglaise. Dans d'autres publications qui parurent vers la même époque, on trouve les affections de la peau groupées d'une manière différente, soit que les auteurs aient eu égard surtout au point de vue étiologique, comme l'a fait Dendy qui admet : 1° des maladies symptomatiques des désordres du canal alimentaire; 2° des maladies symptomatiques des lésions des fonctions d'assimilation ; 3° des maladies symptomatiques d'excitations externes et d'une idiosyncrasie particulière ; 4° des maladies produites par des infections spécifiques ; 5° des maladies locales sans dérangement constitutionnel ; soit qu'ils aient établi leurs principales divisions sur des considérations tirées du siége anatomique, comme on peut le voir dans le travail de Grimaud qui a partagé les maladies cutanées en quatre ordres selon qu'elles occupent : 1° le corps réticulaire ; 2° les papilles ; 3° les cavités infundibuliformes ; 4° les follicules, ou dans le travail de Baker qui a admis : 1° des *maladies épidémiques* comprenant les squames, les vésicules et les bulles, 2° et des *maladies du derme* embrassant les papules, les tubercules et les pustules. Tel est encore le *Traité théorique et pratique des maladies de la peau* de P. Rayer, dont la première édition parut en 1832, et la dernière en 1835. Mais nous devons nous arrêter sur cet ouvrage, l'un des plus considérables et des plus complets qui aient été produits sur la matière.

La doctrine de Willan tendait à faire des maladies de la peau une classe à part, détachée du reste de la pathologie. Rayer s'efforça de réagir contre cette tendance, dont il fit ressortir les graves inconvénients. Il montra que certaines affections cutanées ne constituent que des symptômes absolument secondaires dans l'évolution morbide dont elles font partie, comme il arrive dans les fièvres éruptives ; que d'autres, bien qu'en apparence plus spéciales à la peau, se relient cependant à un état particulier de la constitution, les dartres, par exemple; qu'il faut en outre tenir compte, dans un très-grand nombre de cas, des rapports de causalité qui peuvent unir telle ou telle éruption avec d'autres affections de forme et de siége très-différents ; qu'en un mot, l'étude des maladies de la peau ne saurait être séparée de la pathologie générale, dont les principes lui sont de tout point applicables. Rien de plus juste que ces idées, mais la difficulté était précisément de les faire passer de la théorie à l'application, et nous verrons qu'à cet égard Rayer n'a pas été plus heureux que ses devanciers.

L'historique des dermatoses n'a été présenté nulle part avec autant de soin et d'une manière plus complète que dans le livre de Rayer. C'est une revue rapide, mais consciencieuse et bien faite, de tous les ouvrages qui ont pu contribuer dans une certaine mesure au progrès de la pathologie cutanée. Un très-grand nombre de notes et d'extraits, avec indications bibliographiques, permettent de vérifier immédiatement les assertions de l'auteur, ou mieux encore de remonter aux sources où lui-même a puisé.

Rayer a distribué les maladies de la peau en quatre sections, selon leur siége anatomique :

1° Maladies de la peau proprement dites ; 2° altérations des dépendances de la peau; 3° corps étrangers, inanimés ou animés; 4° maladie d'abord étrangère à la peau, mais qui lui imprime quelquefois des altérations particulières : c'est l'éléphantiasis arabe.

Section I. Les maladies de la peau proprement dites sont : A. Des *inflammations*, qui peuvent être à une ou plusieurs formes élémentaires. Dans le premier cas se trouvent les inflammations exanthémateuses, bulleuses, vésiculeuses, pustuleuses, furonculeuses, gangréneuses, papuleuses, squameuses, tuberculeuses, et dans le deuxième les brûlures, les engelures et les syphilides;

B. Des *sécrétions morbides :* épidroses, tannes, concrétions crétacées, enduit cérumineux, tumeurs folliculeuses ;

C. Des *congestions* et des *hémorrhagies cutanées* et *sous-cutanées :* cyanose, vibices, ecchymoses, pétéchies, purpura, dermatorrhagie;

D. De l'*anémie ;*

E. Des *névroses :* exaltation, diminution, abolition de la sensibilité cutanée, sans autre altération appréciable;

F. Des *vices de conformation congénitaux* ou *acquis*, lesquels peuvent atteindre toute la peau (appendices, fanons, cicatrices), ou seulement l'un de ses éléments, c'est-à-dire 1° le *derme :* hypertrophie, atrophie, nævus et tumeurs vasculaires, chéloïde; 2° le *pigment :* décolorations, colorations accidentelles; 3° l'*épiderme*, la *couche cornée* et les *papilles :* absence, épaississement, ramollissement, ichthyose, appendices cornés, cors, desquamation des nouveau-nés.

Section II. Les altérations des dépendances de la peau sont : 1° *celles des ongles et de la peau qui les fournit :* onyxis, absence, défaut de développement, accroissement démesuré, changements de couleurs, taches, chute, etc., et 2° *celles des poils et des follicules qui les produisent :* inflammations des bulbes des poils, plique, coloration accidentelle, canitie, alopécie, feutrage des cheveux, tissu pileux accidentel, etc.

Section III. Corps étrangers observés à la surface de la peau, dans l'épaisseur ou au-dessous de cette membrane : 1° *inanimés :* crasses, matières inorganiques, colorations artificielles ; 2° *animés :* pediculi, pulex irritans, pulex penetrans, acarus, filiaria medinensis.

Section IV. Maladie primitivement étrangère à la peau, mais qui lui imprime quelquefois des altérations particulières : éléphantiasis des Arabes.

Dans ce tableau ne sont pas comprises un certain nombre de maladies peu connues (bouton d'Alep, radesyge, pian, etc.), dont l'auteur a relégué la description dans le *Vocabulaire*.

Faire rentrer les maladies de la peau dans les cadres de la pathologie générale, telle est l'idée-mère de cette classification. C'est dans ce but que Rayer les a groupées d'après ce qu'il appelle leur caractère pathologique général, et qui

n'est autre chose que le mode pathogénique, caractère sans doute fort utile à connaître, mais dont il s'est exagéré singulièrement l'importance. On saura ainsi que telle éruption doit être rattachée à la classe des inflammations, telle autre à celle des congestions, telle autre aux sécrétions morbides, etc., mais on cherche vainement quel intérêt considérable peut présenter, au point de vue nosologique, une semblable détermination; quelles conséquences peuvent en découler au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement. Ajoutons que ce caractère pathologique général n'est rien moins qu'assuré, et je dirai même fort contestable dans un grand nombre de cas. Il est permis de douter, par exemple, que les efflorescences de la rougeole, de la scarlatine, de la roséole, soient de véritables inflammations de la peau; que le même titre puisse être donné à l'urticaire, aux papules du lichen, aux tubercules fibro-plastiques du lupus ou de la syphilis, etc.

La classe des maladies cutanées inflammatoires, telle que l'a établie Rayer, embrasse la plus grande partie des maladies de la peau; les sous-divisions sont tirées de la considération de la forme élémentaire, conformément à la méthode de Willan. Mais le dermatologiste français a cru devoir introduire ici une distinction nouvelle selon que ces maladies présentent une ou plusieurs formes élémentaires, et les affections qui lui ont paru remplir cette dernière considération sont : 1° les brûlures; 2° les engelures; 3° les syphilides. Or, sans parler de la singularité d'un tel rapprochement, on ne voit pas bien pourquoi Rayer s'en est tenu à un si petit nombre d'affections polymorphes, pourquoi il ne leur a pas adjoint l'érysipèle, par exemple, qui se complique si fréquemment de bulles, la roséole qui peut s'accompagner de vésicules miliaires, la gale, type de la polymorphie, etc., etc. Remarquons du reste que, pour la création du petit groupe des maladies inflammatoires à formes élémentaires multiples, Rayer a fait intervenir la question jusque-là réservée de cause ou nature, et que cet artifice l'a dispensé de la nécessité de disperser les syphilides dans les différents ordres willaniques.

En résumé, la classification de Rayer présente plus d'inconvénients que d'avantages; elle ne nous fait pas sortir de la lésion de la peau, et ne saurait assurément soutenir la comparaison avec celle de Willan, qui l'emporte à la fois par l'unité de son plan et la simplicité de sa méthode. Toutefois, je le répète, le livre de Rayer se recommande par des qualités sérieuses : ses descriptions sont exactes, claires, et généralement suivies, en forme d'appendice, de renseignements historiques et d'observations particulières. On y trouve de plus quelques aperçus fort justes sur les causes et les relations morbides d'un certain nombre d'affections cutanées. Enfin, c'est là que les affections *artificielles* ont été pour la première fois l'objet d'une étude spéciale, bien qu'encore fort incomplète.

En 1842, Baumès (de Lyon), dans sa nouvelle *Dermatologie*, essaya de fonder sa classification sur une base purement étiologique. Donnant le nom de *fluxion* à la cause première inconnue des affections de la peau, il s'efforça de déterminer les conditions morbifiques qui développent ou entretiennent cette *fluxion*, conditions qu'il caractérise de la manière suivante :

1° Fluxion par cause externe;

2° Fluxion réfléchie; ou répétition au dehors d'un travail morbide qui existe déjà sur un organe interne;

3° Fluxion déplacée : ou transport à la peau d'une maladie d'un organe interne, ou fluxion critique;

4° Fluxion excentrique : ou succédant à une cause ou à une série de causes qui portent leur influence sur l'économie en général, et qui introduisent par les voies respiratoires et digestives des principes qui amènent une perturbation dans les fonctions de tous les organes;

5° Fluxion par diathèse : ou consécutive aux diathèses scrofuleuse, cancéreuse, syphilitique, scorbutique;

6° Fluxion idiopathique : ou développée dans le tissu de la peau sans cause connue et par suite d'un principe né de l'hérédité, et par cela même de la condition organique de la peau;

7° Fluxion complexe : ou résultant de la combinaison de plusieurs causes réunies.

Baumès suit du reste, à peu de chose près, pour la division des groupes ainsi formés, la méthode anatomique de Willan, et décrit des éruptions érythémateuses, vésiculeuses, pustuleuses, etc. On ne saurait disconvenir que ce mode de classement repose sur une conception profondément médicale, et, à ce point de vue, il doit être compté parmi les meilleures tentatives qui aient été faites en ce sens.

En décembre 1843, un médecin allemand, le docteur Hébra, communiquait à l'Académie de Vienne une division des dermatoses entièrement basée sur les caractères anatomo-pathologiques. Il en admettait neuf classes : 1° hypertrophies; — 2° atrophies; — 3° anomalies de sécrétions; — 4° processus : *a.* séreux; *b.* puriforme; *c.* coagulable; *d.* hémorrhagique; — 5° hémorrhagies; — 6° stases; — 7° nouvelles formations; — 8° formations végétales; — 9° formations animales.

Dix-huit ans plus tard, dans le *Traité des maladies de la peau* du même auteur, nous retrouvons cette classification modifiée de la manière suivante :

Première classe. *Hyperémie cutanée.* Affections hypérémiques de la peau;

2e classe. *Anémie cutanée.* Affections anémiques de la peau;

3e classe. *Anomaliæ secretionis glandularum cutanearum.* Conditions morbides des sécrétions des glandes cutanées;

4e classe. *Exsudationes.* Exsudations et affections exsudatives;

5e classe. *Hæmorrhagiæ cutaneæ.* Hémorrhagies;

6e classe. *Hypertrophiæ.* Hypertrophies;

7e classe. *Atrophiæ.* Atrophies;

8e classe. *Neoplasmata* (*Homœoplasiæ*). Tumeurs bénignes;

9e classe. *Pseudoplasmata* (*Heteroplasiæ*). Tumeurs malignes;

10e classe. *Ulcerationes.* Ulcérations;

11e classe. *Nevroses.* Névroses;

12e classe. *Parasitæ.* Parasites.

Cette classification repose, en définitive, comme celle de Rayer, sur la considération du processus pathologique ou, si l'on préfère l'expression de l'auteur français, sur le caractère pathologique général des affections de la peau. Il suffit de l'exposer pour en faire ressortir toutes les lacunes et tous les inconvénients, au double point de vue de la doctrine et de la méthode.

En 1845, dans le tome VI du *Compendium de médecine pratique*, paraissait sur les maladies de la peau un long article de pathologie générale, dans lequel les auteurs nous semblent avoir apporté plus de soin et de travail que de véritable compétence dans la matière. C'est une sorte de compilation, dont la plupart des éléments ont été empruntés aux *Traités spéciaux* les plus récents, et qui

ne présente aucune vue originale et nouvelle, à moins cependant qu'on ne veuille donner ce nom à un essai de classification des dermatoses basé sur la considération de leur siége anatomique, c'est-à-dire sur la notion encore aujourd'hui la plus obscure et la plus controversée qui soit en dermatologie.

Une tentative analogue était faite quelques années plus tard par un médecin distingué de Paris, M. Baron. L'auteur s'est efforcé de rapporter à chacun des éléments anatomiques de la peau les diverses altérations qui constituent les espèces de la pathologie cutanée, et voici le tableau qu'il a dressé dans ce but :

1° *Maladies de l'appareil vasculaire.* Roséole, rougeole, scarlatine, érythème, érysipèle, vésicatoire, pemphigus, nævus, purpura;

2° *Maladies des papilles.* Urticaire, prurigo, hyperesthésie, anesthésie, éléphantiasis grec;

3° *Maladies de l'appareil sudoripare.* Sueurs abondantes, éruption de la suette, sudamina, éruption de la fièvre miliaire, éruption accompagnant les sueurs copieuses, éruptions vésiculeuses par topiques irritants, herpès;

4° *Maladies de l'appareil sécréteur de l'épiderme.* Pityriasis, eczéma, psoriasis, ichthyose, durillon, cor, verrue;

5° *Maladies de l'appareil chromatogène.* Nævus, lentigo, éphélide hépatique, éphélide mélanée, vitiligo, albinisme;

6° *Maladies des follicules sébacés.* Acne disseminata, a. punctata, a. rosacea, mélitagre, mentagre, impétigo sparsa, lupus;

7° *Maladies des bulbes pilifères.* Lichen, favus, trichoma, alopécie, canitie;

8° *Maladies de la matière des ongles.* Onygose, exagération de sécrétion;

9° *Maladies de la trame cellulo-fibreuse.* Ecthyma, rupia, varicelle, varioloïde, variole, vaccine, furoncle;

10° *Maladie affectant simultanément plusieurs éléments de la peau.* Gale;

11° *Maladies de classe encore incertaine.* Framboesia, molluscum, chéloïde.

Gibert, à qui j'emprunte ces détails, a parfaitement montré tout ce qu'il y avait de vain et d'illusoire, non-seulement dans ces classifications anatomiques considérées en elles-mêmes, mais encore et surtout dans les prétentions affichées par leurs auteurs d'en tirer des indications relatives à la nature et au traitement des maladies.

L'année 1850 a été marquée par un progrès thérapeutique important : le traitement de la gale, jusque-là incertain et trop souvent inefficace, est soumis par nous à des règles fixes, précises, déduites du raisonnement et de l'observation (*Union médicale*, 9 juillet 1850, t. IV, n° 82, p. 333).

Deux ans plus tard, nous livrions au public médical nos *Recherches sur la nature et le traitement des teignes*, recherches dont les principaux résultats sont aujourd'hui sanctionnés par le temps et acquis à la science (*voy.* Teigne et Favus).

Nous devons maintenant parler, selon l'ordre chronologique, du *Traité pratique des maladies de la peau* de M. Devergie (1854) : œuvre difficile à classer, car on y trouve un peu de tous les systèmes accommodés, il est vrai, aux idées personnelles de l'auteur. A l'exemple de Rayer, M. Devergie a pour but de faire rentrer les maladies de la peau dans le domaine de la pathologie ordinaire, et s'efforce comme lui d'établir que la généralité de ces maladies a pour forme morbide habituelle l'élément inflammatoire, d'où il conclut à l'identité des causes, de la marche, des terminaisons. Telle est la doctrine qu'il expose longuement

dans la première partie de son livre, consacrée à la pathologie générale. Quant à la méthode, M. Devergie est tantôt willaniste et tantôt alibertiste, selon les cas ou les besoins du moment. Il a composé trois tableaux de classification. L'un, qu'il destine à l'indication de l'ordre des matières, renferme douze groupes : 1° affections exanthémateuses; 2° vésiculeuses et bulleuses; 3° pustuleuses; 4° cachectiques; 5° papuleuses; 6° squameuses; 7° exotiques; 8° scrofuleuses; 9° maladies du cuir chevelu; 10° maladies des ongles; 11° productions accidentelles; 12° syphilides. Ainsi, la forme élémentaire, la cause diathésique, le *caractère* exotique, le siége anatomique, le siége topographique, et j'en passe, telles sont les considérations diverses qui ont servi à la formation de ces groupes. Le second tableau de classification n'est qu'une méthode de diagnostic basée sur les produits secondaires; les maladies y sont divisées en deux grandes classes, selon qu'elles sont sécrétantes ou non sécrétantes. Enfin, le troisième tableau n'est que la classification de Willan que M. Devergie a modifiée, étendue, complétée par l'addition de maladies et de groupes de maladies : 1° exanthémateuses; 2° vésiculeuses; 3° bulleuses; 4° pustuleuses; 5° papuleuses; 6° tuberculeuses; 7° squameuses; 8° hémateuses; 9° chromateuses; 10° cancéreuses; 11° végétantes; 12° corps étrangers animés; 13° corps étrangers inanimés; 14° maladies de la peau et du tissu cellulaire; 15° maladies des poils; 16° maladies des ongles.

Tel est, envisagé au point de vue de la doctrine et de la méthode, l'ouvrage de M. Devergie; et c'est là tout ce qu'il nous importe ici d'en connaître. Je ne parlerai donc, ni des formes composées, créées par ce dermatologiste, ni des cinq médications qui forment la base de sa thérapeutique, questions intéressantes sans doute, mais qui ont perdu l'attrait de l'actualité, et dont la discussion nous entraînerait bien au delà des limites de cet article.

En 1855, dans une série d'articles insérés d'abord dans la *Gazette des Hôpitaux*, et plus tard réunis en brochure sous le titre de *Cours de séméiotique cutanée, suivi de leçons théoriques et pratiques sur la scrofule et les teignes*, je jetais les premiers fondements de la doctrine qui, depuis cette époque, m'a constamment guidé dans l'étude de la dermatologie. Cette doctrine est aujourd'hui trop connue pour qu'il soit nécessaire d'en faire ici l'exposition. Elle repose essentiellement, comme on sait, sur le principe de la distinction absolue entre la *maladie*, état de l'être qui souffre, et l'*affection*, état ou modification morbide de l'organe ou de la fonction : d'où cette conséquence qu'il n'y a point de maladie de la peau, qu'il ne saurait y avoir de nosographie cutanée. Toute dermatose est pour nous le produit ou le symptôme d'une maladie : or, la maladie, cause efficiente des affections, peut être de cause externe ou de cause interne : de là deux divisions parallèles pour les affections cutanées correspondantes. Mais la même forme morbide élémentaire sert le plus souvent de traduction à plusieurs maladies différentes : de là des affections communes, ou *génériques*, qui ressortissent à la séméiotique, et des affections spéciales ou espèces, qui font partie du domaine de la nosographie. La brochure se termine, comme son titre l'indique, par des considérations sur la scrofule et les teignes.

L'année suivante je reprenais l'étude de la scrofule considérée en elle-même et dans ses rapports avec la syphilis, la dartre et l'arthritis. Publiées d'abord dans la *Revue médicale*, puis colligées en brochure, ces leçons avaient pour objet spécial la détermination des dartres scrofuleuses, que je désignai sous le nom de *scrofulides*, et dont je décrivis deux espèces : les scrofulides bénignes et les scrofulides malignes.

Mais mon dessein ne saurait être de donner ici une idée, même sommaire, des diverses publications qui sont sorties de mon Enseignement de 1855 à 1870 : *Leçons sur les affections cutanées parasitaires* (1re édition 1858, 2e édit. 1862); *Leçons sur les syphilides* (1re édit. 1859); *Leçons sur les affections cutanées de nature arthritique et dartreuse* (1re édit. 1860, 2e édit. 1868); *Leçons sur la scrofule* (2e édit., considérablement augmentée, 1861); *Leçons sur les affections cutanées artificielles, la lèpre, les diathèses, les difformités* (1862); *Leçons sur les affections génériques de la peau* (2 volumes, le 1er paru en 1862, le 2e en 1867); *Leçons sur la syphilis et les syphilides* (2e édit. 1866); *Examen critique de la divergence des opinions actuelles en pathologie cutanée* (1 vol. 1866); *Leçons sur le traitement des maladies chroniques en général et des affections de la peau en particulier, par l'emploi comparé des eaux minérales* (1 vol. 1870). Ces publications représentent vingt années de recherches et de méditations sur toutes les questions qui se rattachent à la pathologie de la peau, questions de fait, questions de doctrine, questions de nature, questions de classification, questions de séméiotique et de thérapeutique, et il me sera permis de dire que quelques-unes au moins de ces questions y ont été résolues d'une manière définitive.

On trouvera plus loin, dans la suite de cet article, l'exposition complète de mes idées sur les dermatoses envisagées aux différents points de vue que comporte leur étude : tout développement à cet égard serait donc ici superflu.

Comme on en peut juger par ce qui précède, nos idées doctrinales nous avaient placé dès le début de notre enseignement en dehors des deux écoles qui s'étaient jusque-là disputé la prééminence sur le terrain de la dermatologie. La méthode de Willan avait fini par l'emporter, et lorsqu'en 1857 Alibert disparut de la scène, personne ne se présenta d'abord pour prendre sa succession. Ce rôle était réservé à l'un de ses plus distingués élèves, M. Hardy, qui devint en 1851 médecin de l'hôpital Saint-Louis. Convaincu que le grand tort d'Alibert avait été de présenter sa classification sous une forme bizarre, l'arbre des dermatoses, et de substituer aux noms généralement adoptés une terminologie nouvelle, prétentieuse et difficile à prononcer, M. Hardy pensa que la première chose à faire était d'éviter cet écueil, et, craignant sans doute que le mot *dermatose* ne semblât un retour vers le passé, il le raya de son vocabulaire. Sa classification, qui offre beaucoup d'analogie avec celle d'Alibert, comprend dix classes de maladies cutanées :

Première classe. *Macules, difformités.* Éphélides, vitiligo, lentigo, ichthyose, chéloïde ;

2e classe. *Inflammations locales.* Érythème, urticaire, herpès, ecthyma, pemphigus ;

3e classe. *Maladies parasitaires.* Gale, sycosis, herpès circiné, favus ;

4e classe. *Fièvres éruptives.* Scarlatine, rougeole, variole, varioloïde, vaccine ;

5e classe. *Éruptions symptomatiques.* Herpes labialis, taches rosées de la fièvre typhoïde, sudamina, purpura ;

6e classe. *Dartres.* Eczéma, psoriasis, lichen, pityriasis ;

7e classe. *Scrofulides.* 1° érythémateuse, 2° pustuleuse, 3° verruqueuse, 4° tuberculeuse, 5° phlegmoneuse, 6° cornée ;

8e classe. *Syphilides.* 1° pigmentaires, 2° exanthématiques, 3° vésicu-

leuses, 4° pustuleuses, 5° papuleuses, 6° bulleuses, 7° squameuses, 8° végétantes, 9° tuberculeuses;

9e CLASSE. *Cancers.* Cancer de la peau, cancroïde;

10e CLASSE. *Maladies exotiques.* Lèpre tuberculeuse, pian.

Basée sur le même principe que celle d'Alibert, c'est-à-dire sur les analogies et les dissemblances que présentent les maladies de la peau considérées aux points de vue les plus divers, cette classification tombe sous le coup des mêmes reproches. On remarquera, par exemple, tout ce qu'il y a d'arbitraire et d'artificiel dans cette succession de classes qu'aucune idée commune ne relie les unes aux autres, et que l'on trouve composées, celle-ci de maladies entières, telles que la rougeole, la scarlatine, la gale, etc.; celle-là de fractions de maladies, de lésions symptomatiques, telles que taches rosées, sudamina, etc.; cette autre d'affections génériques, comme l'eczéma, le psoriasis, le lichen, le pityriasis; cette autre enfin d'affections spéciales, comme les syphilides ou les scrofulides. Il est vrai que M. Hardy n'admet pas les genres en pathologie cutanée; que pour lui l'eczéma est toujours une dartre, l'acné une maladie accidentelle, l'herpès une inflammation locale, et ainsi du reste; et en cela, il faut le reconnaître, il s'est montré conséquent avec la doctrine qu'il s'était donné pour mission de défendre. Mais son tort est de n'avoir pas compris que c'est en cela précisément que consistait le vice radical de la méthode naturelle ou synthétique, et que c'est pour l'avoir faussement appliquée à l'étude et au classement des lésions de la peau qu'Alibert, malgré tout son talent, n'a point fait œuvre qui dure. Et il est fort à craindre que M. Hardy ne soit pas plus heureux que son illustre maître. La séméiotique de la peau n'existe pas dans ses livres. Il ne voit rien entre la maladie et la lésion. Il a même rejeté en grande partie le progrès réalisé par Willan, car il définit l'eczéma : « Une affection de l'enveloppe cutanée ou muqueuse qui se caractérise à son début, soit par des taches exanthématiques, soit par des vésicules, soit par des fissures, soit par des pustules, soit par des squames, soit par des papules; qui, plus tard, provoque habituellement le suintement d'une sécrétion séreuse ou séro-purulente de quantité fort variable, et qui se termine enfin par desquamation ». Comme je l'ai dit ailleurs, c'est une suppression complète des genres, même au sens où l'entendait Willan; plus d'impétigo, plus de pityriasis, plus de lichen! Tout cela, c'est de l'eczéma.

Du reste, des dix classes de maladies cutanées établies par M. Hardy, les seules que l'on puisse admettre sont celles des maladies parasitaires, des fièvres éruptives, des dartres, des scrofulides et des syphilides. Encore faudrait-il s'entendre sur le mot *dartres*, qui désigne pour notre ancien collègue, non pas une maladie à manifestations multiples, mais un certain nombre de maladies similaires (*voy.* article DARTRE, où ce point a été traité et discuté avec tous les développements qu'il comporte). Mais que dire des inflammations locales ou maladies cutanées accidentelles! Quel est le lien qui rassemble l'érythème, l'urticaire, le zona, le pemphigus, l'acné, l'erysipèle? La classe des éruptions symptomatiques nous paraît défectueuse par la raison que cette épithète convient également à toutes les dermatoses. Enfin, à l'exemple de M. Devergie, M. Hardy a formé une classe de maladies *exotiques*, et cette classe s'est adaptée ni mieux ni plus mal qu'une autre à sa classification.

En 1874, M. Gailleton, ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille à Lyon, faisait paraître un *Traité élémentaire des maladies de la peau.* Ce traité se divise en trois parties. La première contient les principes de la dermatologie, anatomie et

physiologie normale et pathologique, séméiologie, étiologie, thérapeutique, considérées en général. La seconde partie est un résumé succinct des maladies qui donnent le plus habituellement naissance aux éruptions cutanées : scrofules, goutte, rhumatisme, syphilis, dartres, maladies du système nerveux, etc. Enfin, la troisième partie est consacrée à la description des affections cutanées. Les maladies du derme, de l'épiderme et des ongles, des glandes annexes (sébacées, sudoripares, follicules pileux), sont successivement étudiées. Les sous-divisions de ces trois groupes principaux ont pour base les différents processus inflammatoire, hémorrhagique, etc. Enfin, un dernier chapitre traite des maladies parasitaires. Tel est le plan que l'auteur a pris soin de tracer lui-même dans la préface de son ouvrage. Ces divisions sont, comme on voit, logiques et rationnelles. Quant à la manière dont les questions y sont envisagées et traitées, je ne puis que reconnaître la parfaite compétence et le talent d'observation du médecin de Lyon, encore qu'il se sépare de nous sur un grand nombre de points, notamment sur les dartres, sur les difformités et sur les questions de classifications. J'ai discuté ailleurs (*voy.* Dartres) sa manière de comprendre les dartres, et l'occasion se présentera naturellement, dans le cours de cet article, de revenir sur quelques-unes des principales questions qui nous divisent. Je veux seulement ici constater qu'entre les idées de M. Gailleton et les nôtres il existe déjà de nombreux points de contact, et j'ai l'espérance que ces points de contact iront en se multipliant.

Enfin, en 1878, M. le docteur Guibout, médecin de l'hôpital Saint-Louis, a publié un volume de *Leçons cliniques sur les maladies de la peau*. L'auteur débute par quelques généralités sur le diagnostic et le classement des dermatoses; ce diagnostic, dit-il, doit s'attacher à la détermination de trois points essentiels : 1° l'espèce ; 2° le genre ; 3° la nature de la lésion. C'est bien là, sous une forme un peu différente, le problème tel que nous l'avons posé nous-même il y a plus de vingt ans : mais je me demande pourquoi M. Guibout a cru devoir changer la signification que l'on donne généralement au mot *espèce* en l'appliquant à la lésion anatomique, et ainsi lui subordonner le *genre*. Simple question de mots, du reste, sur laquelle il suffit de s'entendre, et qui disparaît à mes yeux devant ce fait bien autrement important, l'admission par notre confrère des genres en pathologie cutanée. Quant au classement, M. Guibout l'envisage à un double point de vue : 1° au point de vue des lésions élémentaires, dont il reconnaît 8 espèces ; 2° au point de vue de l'état de sécrétion ou de non-sécrétion des maladies cutanées. Je ne m'étendrai pas davantage sur cet ouvrage, dont l'esprit général m'a paru excellent, mais que je ne veux pas considérer comme l'expression définitive de la pensée de M. Guibout.

Ici se terminent les considérations que j'avais à présenter sur l'historique des dermatoses.

Je me suis abstenu jusqu'ici, autant que possible, de parler de mes opinions doctrinales, et le lecteur s'étonnera peut-être, après avoir vu tant de modes de classement passer sous ses yeux, de ne pas voir figurer ici ma classification dermatologique. Mais la chose m'a paru au moins inutile, tout le reste de cet article devant être consacré uniquement à l'exposition et au développement de mes idées, théoriques et pratiques, sur la pathologie de la peau.

Divisions de la pathologie cutanée. La plupart des auteurs qui ont écrit des traités de pathologie cutanée ont tout d'abord exposé des considérations générales sur le sujet, et suivi, dans l'étude de ces généralités, l'ordre indiqué par Chomel

dans ses éléments de pathologie générale. Cet ordre consiste à traiter de la maladie en général comme s'il s'agissait d'une maladie en particulier; méthode défectueuse qui ne pouvait donner qu'une simple récapitulation de tout ce qui doit être dit à propos de chaque affection en particulier. Aussi est-il arrivé que la plupart du temps on néglige de lire ces considérations générales, qui seraient mieux placées à la fin de l'ouvrage qu'au commencement, et qui n'offrent d'ailleurs aucun but d'utilité pratique. Quant à nous, qui ne voyons sur la peau, comme sur tout autre organe, que des lésions et des symptômes ou des symptômes-affections, nous devons envisager d'une tout autre façon l'histoire générale des dermatoses.

Dans mes leçons de l'hôpital Saint-Louis, j'ai partagé l'étude générale de la dermatose en deux parties : la première traite de la lésion; la seconde du symptôme. C'est faire l'histoire analytique de l'affection cutanée qui, dans la plupart des cas, se compose en effet de deux facteurs, lésion et symptôme, indissolublement unis. Nous devons donc commencer l'étude des dermatoses par l'histoire des lésions ou l'anatomie pathologique de la peau, puis étudier ensuite les symptômes élémentaires et les symptômes composés ou symptômes-affections (symptomatologie cutanée), et enfin terminer cette étude par les indications que ces symptômes fournissent pour le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies (séméiotique cutanée générale et spéciale).

Mais, dira-t-on, avec ce plan d'étude, vous passez sous silence l'étiologie cutanée : où placez-vous les causes des *maladies* de la peau? — A cela, nous répondons que les dermatoses ne sont pas des maladies, que ce sont des symptômes ou des parties de maladies, et que, à la rigueur, nous pourrions renvoyer le lecteur, pour la connaissance des causes, aux articles qui traitent des différentes classes de maladies et de chaque maladie en particulier.

Cependant, pour ne pas trop froisser les idées généralement reçues, et éviter les reproches de ceux qui n'adoptent pas nos doctrines en dermatologie, nous ferons précéder l'histoire des lésions et des symptômes cutanés d'une courte énumération des maladies qui se traduisent par des manifestations à la peau, puisque, d'après nous, les maladies sont les causes efficientes des dermatoses.

Mais, outre les causes efficientes, nous avons encore les causes prédisposantes et déterminantes, et ces dernières peuvent agir directement sur la peau, sans l'intermédiaire de la maladie; c'est d'elles surtout qu'il doit être question dans cet article. Enfin, nous devons aussi parler de ce que les auteurs entendent par *causes pathologiques*.

PREMIÈRE PARTIE. Étiologie des dermatoses. Les causes des dermatoses sont efficientes, prédisposantes et déterminantes.

Chapitre premier. Causes efficientes. Les causes efficientes sont les maladies ou les difformités : les premières donnent lieu aux dermatoses en voie d'évolution, les secondes aux dermatoses arrêtées dans leur évolution.

§ I. Maladies. Nous les divisons en maladies de cause externe et en maladies de cause interne. Nous aurons donc aussi des dermatoses de cause externe et des dermatoses de cause interne.

1° Causes externes des dermatoses en voie d'évolution. Elles se rapportent à trois principes ou maladies, qui sont : *a*. le traumatisme; — *b*. le parasitisme; — *c*. le pathogénétisme.

a. *Traumatisme*. Nous comprenons sous ce titre toutes les causes d'ordre

physique, mécanique ou chimique, agissant directement sur la peau, soit qu'elles y produisent une véritable blessure, dans le sens chirurgical du mot (plaies, contusions, ecchymoses, etc., etc.), soit qu'elles y provoquent le développement de formes morbides particulières, en rapport avec la structure spéciale et les propriétés de l'organe tégumentaire (*éruptions provoquées*).

Exposée par sa situation superficielle à toutes les injures des corps extérieurs, la peau peut être divisée, lacérée, meurtrie, désorganisée de mille façons différentes. C'est elle qui reçoit le premier choc de tous les instruments vulnérants, de tous les animaux, grands ou petits, venimeux ou non venimeux, qui peuvent attaquer le corps de l'homme. La chaleur, le froid, exercent sur elle une action rapide et puissante, soit que, frappée directement des rayons du soleil, elle se couvre d'érythème, soit que, soumise au contraire à un froid excessif, le sang s'embarrasse ou s'arrête dans ses vaisseaux, et y détermine les phénomènes de l'engelure ou de la congélation. Dans d'autres cas, l'altération de la peau résulte de son contact plus ou moins intime et prolongé avec une source artificielle de calorique, flamme, liquide bouillant, corps solides incandescents, et cette altération varie de la simple rubéfaction jusqu'à l'eschare. Il n'est pas jusqu'aux objets destinés à la protection de cette membrane qui ne deviennent parfois pour elle une cause d'irritation : tels les vêtements d'une étoffe grossière et rude, les jarretières trop serrées, les corsets, les bandages, les chaussures trop étroites ou mal faites, etc.

Des produits de sécrétion physiologique ou morbide, déposés à la surface du corps, y provoquent fréquemment des irritations congestives ou inflammatoires plus ou moins intenses : ainsi le liquide de la transpiration dans les parties où la peau s'adosse à elle-même (intertrigo), le mucus nasal sur la lèvre supérieure (sycosis artificiel), le flux leucorrhéique sur la région génito-crurale, etc., etc. Ces causes offrent évidemment le plus grand rapport avec celles que Lorry a comprises sous la dénomination générique de *sordes* (*de applicatis externis*), et dont il plaçait le point de départ dans la peau elle-même. Je me suis expliqué, dans l'historique, sur cette expression latine qui n'a point, que je sache, de terme équivalent dans notre langue, au moins dans le sens exact où l'entendait Lorry. Cependant, le mot qui semble s'en rapprocher le plus est celui de *malpropreté*. Or, on sait toute l'importance du fait que ce mot représente dans l'étiologie des affections de la peau : la malpropreté est la cause, soit directe, soit indirecte, d'une multitude de dermatoses, cause efficiente pour quelques-unes, prédisposante ou occasionnelle pour le plus grand nombre.

Les différentes causes que je viens de passer en revue sont d'ordre purement mécanique, physique ou chimique; mais il en est d'autres dont l'action sur la peau offre quelque chose de tout à fait spécial, et ne saurait s'expliquer par des considérations de même ordre. Tel est le cas de l'*urtica dioica*, dont le simple contact avec la peau provoque l'éruption si caractéristique que tout le monde connaît; et je pourrais citer ici une foule de substances jouissant de propriétés analogues, mais avec cette différence que les unes agissent plus particulièrement sur le réseau vasculaire et les papilles, d'autres sur les follicules sébacés, d'autres sur les glandes sudoripares, d'autres sur les follicules pileux, d'autres enfin sur les aréoles dermiques : de là des érythèmes, des papules, des vésicules, des pustules, en un mot, toutes les formes de la dermite. Un certain nombre de ces agents ont été et sont encore journellement utilisés en médecine comme révulsifs; exemples : la farine de moutarde et l'ortie déjà nommée, la poix de

Bourgogne, le thapsia garganica, l'huile de croton tiglium, la poudre de cantharides, le tartre stibié (pommade d'Autenrieth), l'huile de cade, l'huile de noix d'acajou, etc., etc. D'autres ont été surtout employés dans un but expérimental; l'ipécacuanha, les composés arsenicaux, l'acide azotique étendu, etc. Enfin, c'est également à ce groupe qu'appartiennent la plupart des substances qui donnent lieu aux éruptions professionnelles.

Enfin il est un troisième ordre de causes traumatiques qui se distinguent des précédentes par leur caractère éminemment spécifique, car elles se compliquent de la pénétration dans l'organisme d'un principe morbifique particulier, insaisissable en lui-même, et dont la nature ne nous est révélée que par les effets qu'il détermine : je veux parler des venins, virus et matières septiques ou putrides (piqûres de cousins, d'abeilles, de guêpes, morsure de vipère, du crotale, etc., pustule maligne, cowpox, affections syphilitiques inoculées, etc.).

b. *Parasitisme.* Il y a deux classes de parasites : les parasites végétaux et les parasites animaux.

1° Parmi les *parasites végétaux*, les uns attaquent de préférence les poils et les ongles (teignes); d'autres vivent plus volontiers aux dépens de l'épiderme (crasses parasitaires); d'autres enfin occupent principalement les surfaces épithéliales (muguet).

Les parasites des teignes sont au nombre de trois :

1° L'*achorion Schœnleinii*, qui produit la teigne faveuse;

2° Le *trichophyton tonsurans*, qui engendre la teigne tonsurante;

3° Le *microsporon Audouini*, qui donne lieu à la teigne pelade.

Le cryptogame des crasses parasitaires est le *microsporon furfur*, et celui du muguet l'*oïdium albicans*.

Les affections cutanées produites par ces différents parasites ont pour caractère commun d'être éminemment contagieuses.

2° Les *animaux parasites* (épizoaires) vivent à la surface de la peau ou dans son intérieur.

Parmi les premiers se trouvent les *pediculi* et la *puce commune*, et parmi les seconds la *puce pénétrante* et l'*acarus scabiei* ou sarcopte.

Ce n'est point ici le lieu d'entrer dans des détails sur ces parasites, non plus que sur les affections cutanées qu'ils déterminent (*voy.* Gale, Phthiriase, etc.).

c. *Pathogénétisme.* Il est des substances qui, introduites dans le sang, possèdent la propriété de déterminer des éruptions à la peau : ce sont les agents pathogénétiques.

Nous trouvons, parmi ces agents, des substances alimentaires, des médicaments et des poisons. Les aliments peuvent être liquides, comme les boissons fermentées (couperose alcoolique), ou solides, comme les moules, le homard, les écrevisses, les crevettes, etc. (*urticaria ab ingestis*). On sait que la pellagre n'est, selon toutes probabilités, qu'une sorte d'empoisonnement chronique produit par une altération des céréales, et plus spécialement du maïs. Comme médicaments et poisons, nous avons le cubèbe et le copahu (roséole des résineux), la belladone (érythème belladoné), l'arsenic (éruptions diverses), les mercuriaux (eczéma hydrargyrique), l'iodure de potassium (acné iodique), etc., etc.

2° Causes internes des dermatoses en voie d'évolution. Nous les rattacherons toutes à dix classes de maladies, ce qui fait dix classes de dermatoses :

1° *Pestes.* Éruptions pestilentielles (pétéchies, bubon, anthrax, charbon, etc.);

2° *Fièvres.* Éruptions fébriles (sudamina, taches rosées, bleues, etc.);

3° *Exanthèmes.* Éruptions exanthématiques (morbilleuse, scarlatineuse, varioleuse, etc.);

4° *Pseudo-exanthèmes.* Éruptions pseudo-exanthématiques (roséole, urticaire, herpès, zona, pityriasis rubra aigu);

5° *Phlegmasies.* Éruptions phlegmasiques (érysipèle, lymphite);

6° *Hémorrhagies.* Éruptions hémorrhagiques (purpura, dermorrhagie);

7° *Maladies constitutionnelles.* Scrofulides, syphilides, arthritides, herpétides;

8° *Diathèses.* Éruptions diathésiques;

9° *Cachexies.* Éruptions cachectiques;

10° *Névroses.* Éruptions névrosiques.

Parmi les classes de maladies qui figurent dans ce tableau, il en est une qui présente une importance exceptionnelle au point de vue qui nous occupe, c'est celle des maladies constitutionnelles. En effet, cette classe l'emporte sur toutes les autres ensemble par l'abondance et la variété des formes éruptives qui s'y rattachent. Quatre unités morbides la constituent, à savoir : 1° la scrofule, qui donne les scrofulides; 2° la syphilis, qui donne les syphilides; 3° l'arthritis, qui donne les arthritides; 4° l'herpétisme, qui donne les herpétides.

§ II. Difformités. Les difformités sont congénitales ou acquises; elles sont, comme les maladies, de cause externe ou de cause interne.

1° Les *difformités de cause externe* peuvent être le résultat d'une action directe, locale, ou de l'introduction d'une substance dans le système circulatoire; l'éphélide ignéale, le tatouage, sont dans le premier cas, et la teinte bronzée produite par l'absorption du nitrate d'argent nous offre un exemple du deuxième.

2° Les *difformités spontanées ou de cause interne* se distinguent, suivant leur forme, en maculeuses, boutonneuses, exfoliatrices, ulcéreuses et atrophiques.

Il y a aussi les cicatrices permanentes, lésions consécutives qui peuvent avoir pour origine première une cause externe ou une cause interne.

Chapitre II. Causes prédisposantes des dermatoses. Les auteurs ont généralement étudié sous ce titre l'influence de l'hérédité, de l'âge et des révolutions physiologiques qu'il amène, de la constitution, du tempérament, de l'alimentation, des climats, des saisons, de l'habitation, des professions, etc.

1° *Hérédité.* Les dermatoses n'étant que des symptômes, il ne saurait être question pour elles de transmission héréditaire directe : ce serait détacher l'effet de sa cause. Or la cause, c'est la maladie. Toute affection cutanée transmise par hérédité est donc le signe irrécusable de la présence, chez le sujet qui en est atteint, de la maladie dont cette affection est la traduction sur la peau. Constater une syphilide sur un enfant nouveau-né, c'est affirmer du même coup l'existence d'une syphilis transmise, et le même raisonnement s'applique à toute affection que les antécédents de famille autorisent à considérer comme le résultat plus ou moins éloigné d'une prédisposition héréditaire.

Mais toutes les causes efficientes des dermatoses ne sont pas susceptibles d'être transmises par voie d'hérédité. Parmi celles qui échappent plus ou moins complétement à cette influence, il faut d'abord citer toutes les maladies de cause externe, qu'elles soient d'origine traumatique, parasitaire ou pathogénétique. Je n'insiste pas sur des vérités aussi évidentes.

Quant aux maladies de cause interne à déterminations morbides vers la peau, toutes ou presque toutes peuvent être regardées comme possédant à des degrés variables la faculté de se transmettre par voie d'hérédité. Cette faculté est surtout remarquable dans les maladies constitutionnelles; elle peut s'exercer directement des parents aux enfants, ou bien sauter une génération. Lorsque la transmission a lieu, il peut arriver que la même affection cutanée déjà observée chez le père se reproduise également chez l'enfant : la dermatose réalise alors dans sa forme la plus apparente le caractère héréditaire. Il peut arriver aussi que le principe morbifique, après son passage sur un autre organisme, se traduise sur la peau sous une forme différente, et qu'un père dartreux psoriasique, par exemple, se trouve avoir légué à ses enfants un eczéma ou un lichen herpétique. Enfin, dans un troisième cas de transmission, rien ne paraît du côté de la peau, et c'est sur d'autres systèmes organiques que se fait sentir et s'épuise l'influence héréditaire.

C'est à une époque antérieure à la naissance que remonte nécessairement la cause des difformités cutanées, sans contredit les plus nombreuses, que l'enfant apporte en naissant : or, si le rôle de l'hérédité ne saurait être contesté pour le plus grand nombre d'entre elles, il en est d'autres que l'on a cru pouvoir rapporter à des influences accidentelles, étrangères et postérieures à l'acte de la génération, influences qui auraient agi sur le fœtus pendant le temps de la gestation : tel serait plus particulièrement le cas de ces taches de la peau communément désignées sous le nom d'*envies* (*nævi materni*), et qui ont été rattachées à des troubles de l'imagination de la mère. Mais, quelque légitime qu'elle paraisse en principe, la distinction établie entre les états morbides congénitaux selon qu'ils procèdent d'une disposition transmise par voie d'hérédité, ou qu'ils se sont simplement développés chez l'enfant pendant le cours de la vie intra-utérine (*maladies connées*), cette distinction, dis-je, ne fournit aucune donnée utile et véritablement pratique sur l'étiologie des difformités de la peau.

2° *Age*. Chaque âge semble avoir un certain nombre d'affections cutanées qui lui sont propres, ou qui du moins se montrent plus fréquemment pendant sa durée. Ce fait a été noté avec soin par tous les observateurs. Il est des dermatoses qui peuvent être congénitales : la variole, le pemphigus, l'ichthyose, les syphilides secondaires, nous en offrent des exemples. D'autres se manifestent surtout pendant le cours de la première enfance, telles sont : les gourmes eczémateuses et impétigineuses de la face et du cuir chevelu. Puis viennent les éruptions des exanthèmes et des pseudo-exanthèmes, variole, rougeole, scarlatine, roséole infantile, qui appartiennent plus particulièrement à la seconde enfance. Le lupus, l'acné, sont des affections de l'adolescence; c'est également à cette période de la vie que se montrent de préférence les premières manifestations de l'herpétis sur la peau. Le psoriasis, l'intertrigo, la couperose, l'eczéma nummulaire, le sycosis arthritique et, d'une manière générale, les arthritides et les herpétides vulgaires, s'observent principalement dans l'âge adulte, tandis que la vieillesse semble prédisposée surtout aux formes malignes et essentiellement chroniques, au prurigo, au rupia, au pemphigus diutinus, à l'herpétide exfoliatrice, etc.

Les révolutions physiologiques exercent une influence évidente et souvent remarquée sur le développement de quelques dermatoses. Tout le monde connaît la fréquence de l'acné vulgaire au moment de la puberté, de la couperose à

l'âge critique. La grossesse, la parturition, prédisposent aussi à certaines affections cutanées. L'eczéma du mamelon, l'intertrigo des seins, le prurigo de la vulve chez la femme, l'eczéma des bourses et le prurigo de l'anus chez l'homme, surviennent dans des conditions analogues.

Il n'est pas jusqu'aux dermatoses de cause externe qui ne soient jusqu'à un certain point justiciables, du moins en apparence, de l'influence des âges. C'est pendant la première partie de la vie, et en particulier dans l'enfance et la jeunesse, que se produisent généralement le favus et la teigne tonsurante. L'impétigo granulata produit par les pédiculi est une affection du même âge. Le sycosis parasitaire ne rencontre que chez l'homme adulte les conditions nécessaires à son développement. La pelade elle-même, qui se montre indifféremment chez l'enfant, le jeune homme et l'adulte, est très-rare dans la vieillesse. Enfin, il est un certain ordre de dermatoses que la nature de leur cause limite nécessairement à une période déterminée de la vie humaine : je veux parler des éruptions qui dépendent des professions.

Il existe donc une relation incontestable entre le moment où se montrent un certain nombre de dermatoses et l'âge des sujets qui en sont atteints. Mais quelle est la nature de cette relation ? La question ne saurait être douteuse pour les éruptions de cause externe, dont l'apparition plus ou moins fréquente à certains âges s'explique naturellement par des conditions tout extérieures de milieu, d'hygiène, de manière de vivre, d'habitudes professionnelles. Mais on ne voit pas aussi bien pourquoi les dermatoses de cause interne peuvent également se trouver assujetties, dans leur développement, à l'ordre de succession des âges. Une des principales raisons de ce fait me paraît devoir être recherchée, non pas, comme on l'a dit, dans l'état du système cutané, dont les aptitudes morbides seraient sujettes à varier aux différents âges de la vie (ce qui du reste n'explique rien), mais dans la nature même de la cause pathologique évoluant au sein de l'économie. En effet, cette cause, qu'elle s'appelle scrofule, syphilis, arthritis ou herpétis, est soumise, comme le corps humain qui lui sert de théâtre, à des lois d'évolution en vertu desquelles on voit ses manifestations se succéder dans un ordre déterminé et constant : de là des coïncidences nombreuses et presque forcées entre quelques-unes de ces manifestations et les différents âges de la vie, coïncidences favorisées d'ailleurs, dans un grand nombre de cas, par les troubles fonctionnels suscités dans l'organisme, soit par le travail de la dentition chez l'enfant (gourme), soit par l'établissement de la puberté chez les jeunes gens (acné), soit enfin par le temps critique chez la femme (couperose, eczéma des seins, prurit vulvaire, etc.).

Les réflexions qui précèdent s'appliquent à peu près exclusivement aux maladies constitutionnelles; encore faut-il en excepter la syphilis acquise, dont les manifestations ne sauraient présenter aucune corrélation habituelle avec les âges, puisque son début peut avoir lieu à toutes les époques de la vie. Mais nous ignorons absolument comment l'âge peut déterminer l'époque d'apparition des affections diathésiques. On sait seulement que la plupart de ces affections, qu'elles soient héréditaires ou acquises, ne se montrent guère avant vingt ans; qu'elles sévissent d'ordinaire sur les personnes qui ont dépassé le terme moyen de la vie; que l'âge critique, chez la femme, semble fournir un prétexte à leur développement ; tels sont : le cancer de la peau, l'épithélioma, le mycosis du lymphadénome cutané. La sclérodermie et la chéloïde sont au contraire des affections de tous les âges. Aucune proposition générale ne saurait davantage être

émise à ce point de vue sur les dermatoses cachectiques. Enfin, pour ce qui a trait aux éruptions qui dépendent des exanthèmes, leur apparition dans la première partie de la vie s'explique par ce fait que ces maladies, dont chacun apporte le germe en naissant, confèrent à ceux qu'elles ont atteints une immunité le plus souvent définitive.

3° *Sexe.* L'influence du sexe est peu marquée. Rien ne prouve suffisamment que les affections de la peau soient plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes, ou *vice versâ*, car l'une et l'autre opinion ont trouvé des partisans. Toutefois, une réserve nous semble devoir être faite à l'égard des dermatoses de cause externe, dont la fréquence relative chez l'homme s'explique par les habitudes professionnelles.

Il est des affections où le sexe joue un rôle évident : tel est, chez l'homme, le sycosis de la barbe, et, chez la femme, l'eczéma du mamelon, l'intertrigo du sein et l'affection parasitaire désignée sous le nom de chloasma. Il paraît également démontré par les statitisques que les garçons sont plus sujets que les filles au favus et à l'herpès tonsurant, ce qui tient vraisemblablement aux occasions plus fréquentes de contagion chez les uns que chez les autres.

Quant à la forme des éruptions, j'ai cru remarquer qu'elle était, toutes choses égales, plutôt sèche chez l'homme, humide et suintante chez la femme.

4° *Tempérament. Constitution.* Quelques auteurs ont accordé à ces conditions physiologiques une importance tout à fait exagérée. Pour Cazenave, par exemple, du tempérament à la maladie, à la diathèse, il n'y a qu'une différence de degré. « La prédisposition, dit-il, c'est le tempérament exagéré, mais maintenu dans les limites compatibles avec la santé. Au delà de ces limites, c'est la maladie, plus ou moins accidentelle, plus ou moins localisée. Que si cette exagération, au lieu de produire un accident morbide passager, a envahi plus ou moins les organes qui sont l'apanage de ce tempérament..., c'est la diathèse ». Et plus loin : « Les vraies diathèses, les seules, peut-être, sont les diathèses naturelles, organiques. Il y a autant de diathèses que de tempéraments : diathèses lymphatique, nerveuse, bilieuse, etc. » (*Pathologie générale des maladies de la peau*, par Alphée Cazenave. Paris, 1868).

Les idées de M. Devergie sur la question se rapprochent à beaucoup d'égards de celles de Cazenave. Pour lui, certaines formes morbides sont liées à certains tempéraments, à certaines constitutions, de telle sorte qu'en employant des agents thérapeutiques connus pour être des modificateurs de ces tempéraments on guérit l'affection cutanée qui n'en est qu'un reflet.

Je ne m'arrêterai pas à combattre ces opinions, aujourd'hui à peu près complétement abandonnées, bien qu'on en retrouve cependant la trace dans les écrits d'un dermatologiste que ses tendances et la supériorité de son jugement auraient dû préserver d'une erreur aussi manifeste. On sait, en effet, que M. Hardy, sans aller aussi loin que les auteurs précités, attribue un tel rôle au tempérament dans sa diathèse dartreuse, que cette condition physiologique devient pour lui la source des principales indications thérapeutiques.

Est-ce à dire que je refuse au tempérament et à la constitution toute espèce d'influence sur les dermatoses ? Assurément non, mais cette influence se borne, soit à localiser plus spécialement l'affection sur un des éléments anatomiques de la peau, soit à déterminer la prédominance de telle ou telle forme morbide. Il est bien certain, par exemple, que les éruptions sécrétantes, pustuleuses et vésiculeuses, se montrent de préférence avec le tempérament lymphatique,

quelles que soient d'ailleurs leur cause et leur nature; que le tempérament sanguin prédispose aux affections érythémateuses et tuberculeuses, le tempérament bilieux aux productions bulleuses, et qu'enfin les individus qui présentent les attributs du tempérament nerveux sont plus exposés que d'autres aux éruptions sèches du lichen et du prurigo.

Ces faits n'avaient point échappé à l'attention de Cazenave et de M. Devergie, mais, n'apercevant rien au delà de l'éruption cutanée, qui pour eux constituait toute la maladie, et voyant cette éruption se modifier dans sa forme et dans son siége sous l'influence du tempérament, ils se trouvèrent conduits à considérer cette condition physiologique comme l'élément fondamental, comme la cause prédisposante essentielle de toute *maladie* de la peau.

5° *Alimentation.* Lorry a étudié avec le plus grand soin l'action des modificateurs bromatologiques dans la production des affections de la peau, et nous ne voyons pas que les auteurs contemporains aient rien ajouté d'essentiel aux quelques pages qu'il nous a laissées sur ce sujet.

Quand on voit, dit Lorry, chez un homme qui vient de manger des moules, la peau se couvrir instantanément de larges papules blanches et cerclées de rouge, et devenir le siége d'atroces démangeaisons, on comprend facilement l'influence que les aliments peuvent exercer sur cette membrane. Cette influence se produirait, selon lui, dans deux circonstances principales : 1° lorsque l'aliment (*cibus aut potus*) est pris avec excès; 2° lorsqu'il est doué de propriétés nuisibles.

Rien de plus commun surtout chez les jeunes gens (c'est toujours Lorry qui parle) que de voir, à la suite d'excès de table et de copieuses libations, se développer tout à coup sur le front, le nez, les paupières, des élevures rouges, et même de véritables pustules. Ces phénomènes disparaissent généralement assez vite par le retour à des habitudes meilleures, à moins pourtant qu'ils n'aient éveillé par leur présence quelque vice jusque-là resté latent dans l'économie. Mais, s'il y a persistance dans les mêmes errements, si les écarts de régime se répètent et surtout deviennent habituels, l'éruption change alors de caractère et d'allure, et tend à se perpétuer sous des formes de plus en plus graves, non-seulement sur la face, mais encore sur d'autres régions du corps.

Il faut avouer que les excès de table (*ingluvies*) n'entraînent pas généralement d'aussi graves conséquences, du moins pour ce qui a trait aux affections de la peau. Mais le tableau tracé par Lorry ne laisse pas d'être exact dans ses parties essentielles. J'appellerai particulièrement l'attention sur le passage où ce judicieux observateur nous montre l'influence nuisible exercée par l'aliment devenant la cause occasionnelle de l'éveil d'une diathèse : *Sed sæpe ab iis (commes sationibus) latens malum accenditur et evolvitur, sicque cibi acres cedunt in occasionalem causam.*

J'arrive au cas où l'aliment agit principalement sur la peau par ses propriétés nuisibles.

Lorry fait d'abord remarquer que certains médicaments exercent sur la peau une influence manifestement nuisible : Que de fois, dit-il, nous trouvant dans la pénible nécessité d'administrer à des malades des substances contenant des esprits âcres ou volatils, n'avons-nous pas vu se produire à la peau une multitude de petites élevures prurigineuses, au niveau desquelles l'œil armé de la loupe distinguait une gouttelette de sérosité presque aussitôt convertie en croûte!

Or, pourquoi l'ingestion de certains aliments ne serait-elle pas suivie parfois d'accidents analogues ?

Et l'auteur passe alors en revue tous les aliments et condiments, soit solides, soit liquides, qu'il considère comme susceptibles de produire des éruptions cutanées. Tels seraient d'abord les vins trop généreux, riches à la fois en alcool et en huiles essentielles : et Lorry cite à l'appui l'exemple d'un homme vigoureux chez lequel l'usage habituel d'un vin fort avait amené le développement de dartres accompagnées de démangeaisons insupportables au visage et aux membres. La substitution d'un vin faible et mêlé d'eau au vin fort dont se servait le malade suffit pour amener la guérison. Il incrimine pour la même raison les aromates chargés d'huiles essentielles, tels que le poivre, la cannelle, le gingembre, et autre produits importés de l'Inde, dont l'action serait encore plus redoutable et les effets plus difficiles à conjurer. Certains condiments, d'ailleurs très-utiles et même indispensables à l'homme, deviendraient nuisibles par l'abus qu'on en peut faire : tel serait le sel commun, dont la présence en excès dans le liquide de la transpiration suffirait parfois, selon Lorry, pour irriter la peau et y provoquer des éruptions. Mais l'action pernicieuse de cet agent se manifesterait surtout lorsque, sous la forme de saumure, on l'emploie à la préparation et à la conservation de certaines substances alimentaires : résultat que l'auteur attribue à une sorte de combinaison du sel, soit avec des huiles essentielles de provenance animale, soit avec tout autre principe âcre volatil. Aussi proscrit-il l'usage des viandes salées et fumées, et surtout celui des poissons conservés par les mêmes procédés, comme pouvant donner lieu aux dermatoses les plus graves, et entre autres à l'éléphantiasis des Grecs.

Telles étaient, en substance, vers la fin du siècle dernier, les idées du savant Lorry sur la question de l'aliment envisagé dans ses rapports avec la pathologie de la peau. J'ai laissé de côté, bien entendu, nombre de détails, et surtout les explications théoriques, pour m'en tenir aux faits principaux, aux divisions fondamentales. Il me reste à présenter quelques remarques et observations critiques dont le lecteur appréciera l'importance.

Dans le paragraphe consacré à l'étude, ou plutôt à l'énumération des causes efficientes des dermatoses, nous avons dit que l'ingestion de certains aliments pouvait être suivie d'une éruption aiguë, pseudo-exanthématique, disparaissant en quelques heures ou en quelques jours sans laisser aucune trace de son passage. Quelques médicaments, le copahu, le cubèbe, l'iodure de potassium, etc., déterminent assez fréquemment des effets analogues. Dans ces cas, le rapport qui relie l'effet à sa cause est simple, immédiat, facile à saisir, quelle que soit d'ailleurs la nature de ce rapport, aucun doute possible. Mais il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'apprécier le rôle de l'aliment comme cause prédisposante. Le problème se complique alors d'éléments nombreux, très-divers, dont il faut tenir compte, et dont la part est souvent fort difficile à préciser. Ici, comme tout à l'heure, la relation de causalité n'est rien moins qu'évidente, dans un grand nombre de cas ; la modification imprimée à l'organisme est généralement très-lente à se produire, et se traduit par des phénomènes qui varient nécessairement selon les individus, les âges, les tempéraments, les prédispositions morbides, les maladies, etc. Or, nous croyons que Lorry, entraîné sans doute par ses idées théoriques, n'a point suffisamment établi ces distinctions nécessaires, et qu'il s'est exagéré sur plus d'un point l'influence morbifique de l'aliment. La vérité est qu'il n'y a pas, d'une manière absolue, d'aliments nui-

sibles : ils ne deviennent tels que par l'usage exclusif, immodéré ou intempestif, qui en est fait. Qui voudrait soutenir, par exemple, que le régime azoté, les vins généreux, soient de mauvaises choses en soi! Mais il est pourtant des cas où l'usage exclusif ou même seulement prédominant de ce genre d'alimentation peut devenir une cause très-efficace d'affections cutanées : c'est ce qui arrive notamment chez les individus prédisposés aux manifestations de l'arthritis. J'en dirai autant des viandes salées et fumées, dont l'action prédisposante sur le développement des dermatoses a été généralement admise par les auteurs ; mais encore cette action, que je suis tout le premier à reconnaître, ne se produit-elle que dans des conditions déterminées. La première de ces conditions réside dans le sujet lui même, dans ses prédispositions morbides, héréditaires ou acquises. Une certaine part d'influence doit être attribuée aussi à des circonstances purement extérieures : il n'est pas douteux que le même régime ne saurait également convenir sous tous les climats, et c'est ainsi que s'explique l'interdiction faite aux anciens Juifs de l'usage de la viande de porc, interdiction renouvelée vingt siècles plus tard par le fondateur de l'Islamisme, qui y joignit l'abstinence du vin et des liqueurs fermentées.

Il ne faudrait pourtant pas se méprendre sur la portée du reproche que je viens d'adresser à Lorry. Personne, je le répète, n'a fait une étude plus complète et plus approfondie de l'aliment considéré comme cause des affections de la peau, et s'il attribue quelquefois à cette cause une importance qui nous semble exagérée, cela tient uniquement à la nature de ses opinions doctrinales. Comment, en effet, ne pas accorder à l'aliment, source où nous puisons incessamment les éléments de nos tissus et de nos humeurs, une part prépondérante dans la production des maladies, alors que l'on est convaincu que toute maladie consiste essentiellement en une altération humorale?

6° *Climats. Saisons. Localités.* Lorry a dit, et la plupart des dermatologistes ont répété après lui, que les maladies de la peau étaient plus fréquentes et plus graves dans les pays chauds et humides. Mais cette proposition doit-elle s'entendre de toutes les dermatoses sans exception, ou seulement de quelques-unes d'entre elles? telle est la question qui se présente naturellement à l'esprit. Or, il n'existe pas, que je sache, de faits ou de documents qui autorisent à supposer que les affections vulgaires de la peau, envisagées dans leur généralité, soient en effet plus fréquentes et plus intenses sous les climats du Midi. Ce qui est certain, et ce qui sans doute a plus particulièrement frappé les auteurs, c'est qu'un certain nombre de maladies généralement graves, et presque toutes caractérisées par des altérations profondes de la peau, semblent se développer de préférence, ou même d'une manière exclusive, dans les régions qui avoisinent les tropiques : tel est d'abord l'éléphantiasis tuberculeux, dont Lorry place le berceau sur les bords du Nil; tel le framboesia sous ses trois formes, pian, yaws et verruga, la première endémique à la Jamaïque et à Saint-Domingue, la seconde chez les nègres de Guinée et aux Indes Occidentales, la troisième dans les vallées des Andes péruviennes; tel aussi l'éléphantiasis arabe, difformité plutôt que maladie, observé depuis les temps les plus reculés en Égypte, en Nubie et sur les côtes de Malabar; tels encore le pemphigus des Indes et celui du Brésil, au sujet desquels les renseignements nous manquent, le lichen tropicus, affection légère, etc., etc.

Parmi les états morbides que je viens d'énumérer comme appartenant aux pays chauds figure la lèpre tuberculeuse : or, on sait que cette terrible maladie

peut également se développer sous des latitudes toutes différentes : témoin la spedalsked de Norvége décrite par Boeck et Daniellsen, et qu'il fut un temps où elle s'est parfaitement accommodée de nos climats tempérés.

Quelques dermatoses peuvent être considérées comme endémiques dans certaines localités. J'ai déjà cité le pian, l'yaws et la verruga ; l'éléphantiasis arabe a été appelé jambe des Barbades en raison de sa fréquence dans l'île qui porte ce nom ; il faut y joindre le bouton d'Alep endémique en Syrie, la pellagre dans le Milanais, la suette en Picardie, la pustule maligne en Bourgogne, la plique en Pologne, etc., etc.

Les climats exercent une influence bien constatée sur la forme des manifestations cutanées de la syphilis : la radesygge de Norvége, le mal de Fiume, de Scherlievo, nous en offrent des exemples. Un second fait non moins solidement établi, c'est que, dans les pays dont la température est extrême, les syphilides tendent à revêtir un caractère de malignité plus ou moins prononcé.

Les saisons agissent surtout en déterminant l'apparition ou en provoquant le retour de certaines affections de la peau. Cette action se fait surtout sentir sur les manifestations cutanées de l'arthritis et de l'herpétis. A chaque retour du printemps, les arthritides et les herpétides tendent à se montrer de nouveau, les premières revenant ordinairement sur les points qu'elles occupaient d'abord, en s'y localisant, les secondes envahissant des surfaces de plus en plus étendues. L'automne agit de la même manière, mais avec une intensité moindre.

C'est également au printemps, en été et en automne, que se développent de préférence les fièvres éruptives, ainsi que les pseudo-exanthèmes, désignés pour cette raison sous les noms de roséole d'été, roséole d'automne.

7° *Professions.* Un assez grand nombre de professions exposent, comme nous l'avons dit plus haut, ceux qui les exercent à des affections cutanées ; ces affections, en se perpétuant sur la peau comme une sorte d'habitude morbide, prédisposent à leur tour cette membrane à subir l'influence des causes morbifiques internes. Ces faits se présentent journellement à l'observation. On voit alors l'affection de la peau, primitivement de cause externe, se modifier peu à peu, changer d'aspect et d'allure, et prendre enfin des caractères en rapport avec la nature de la maladie dont elle devient la traduction sur le système tégumentaire. D'autres professions agissent en exposant les sujets à l'humidité, aux vicissitudes atmosphériques, en les obligeant à vivre dans un état de malpropreté habituel, etc. Enfin, on a accusé les professions sédentaires de prédisposer particulièrement aux dartres pustuleuses et squameuses, aux affections prurigineuses du siége, des parties génitales.

8° *Gestu.* Les exercices musculaires violents ont-ils sur la production des dermatoses l'influence que leur a attribuée Lorry : « Si l'on se livre, dit-il, à des mouvements exagérés, surtout à l'âge où la poitrine encore étroite n'a pas reçu son développement complet, le retour du sang par les poumons ne se faisant qu'avec difficulté, la peau de la face devient turgescente par le gonflement des vaisseaux capillaires qui la parcourent, et comme ces vaisseaux n'offrent qu'une faible résistance à la rupture, il en résulte soit des pustules, soit des dilatations en forme de varices. » Bien que le nom de la couperose ne soit pas prononcé dans ce passage, on ne saurait douter qu'elle y soit spécialement désignée, car nous savons que, pour Lorry, cette affection était de nature essentiellement variqueuse et anévrysmale, et qu'il attribuait aux causes mécaniques un rôle considérable dans son développement. On peut admettre, en

effet, que les mouvements musculaires trop répétés, en portant habituellement le sang vers la face, aient pour effet de favoriser l'état congestif de la peau ou d'augmenter la phlébectasie des capillaires, et qu'à ce titre ils puissent prédisposer dans une certaine mesure à la couperose. Mais, comme je l'ai démontré à l'article *Couperose* de ce *Dictionnaire*, l'acné rosée consiste avant tout en une lésion des glandes sébacées, et la vascularisation dont elle s'accompagne ne survient que plus tard et comme phénomène consécutif. De plus, et c'est par là surtout que je me sépare de Lorry, tandis que la gutta rosacea n'est à ses yeux qu'un état morbide local, *une maladie naissant dans la peau elle-même*, et spécialement dans la peau de la face, elle constitue pour moi, dans le plus grand nombre des cas, la manifestation cutanée d'un état morbide constitutionnel, l'arthritis ou la scrofule. Quant à la couperose alcoolique, il faut avouer que, par la nature de sa cause, elle se prête assez volontiers à la théorie mécanique invoquée par Lorry ; mais l'objection tirée du siége primitif subsiste, et l'influence des mouvements musculaires exagérés ne saurait évidemment revendiquer qu'une place secondaire dans l'étiologie de cette affection spéciale.

C'est surtout après les repas, dit Lorry, que les exercices violents exercent une fâcheuse influence sur la peau : ce qu'il explique par la diffusion alors trop rapide de la matière alimentaire non suffisamment élaborée dont les éléments sont portés en grand nombre vers la peau, où ils se corrompent et donnent lieu à des éruptions. Le fait et l'explication nous paraissent également contestables.

Le repos, au contraire, ou l'absence de mouvement, bien que nuisible à la santé générale, serait éminemment favorable aux fonctions de la peau, que les matières âcres ne pourraient atteindre, diluées qu'elles sont dans une lymphe abondante qui leur permet de traverser sans obstacle les plus petits vaisseaux. De là, dit Lorry, l'état brillant de la peau chez les femmes oisives et dont la vie n'est qu'un long repos. C'est encore là une assertion que je laisse sous la responsabilité du savant auteur du *Tractatus de morbis cutaneis* (Introd., p. 43, *De motu et quiete*).

9e *Percepta.* Les passions tristes, les chagrins de toute espèce, ont été considérés comme une cause très-efficace d'affections de la peau. En effet, dit Lorry, ce que l'on observe d'abord chez l'homme en proie au chagrin, ce sont des modifications du côté de la peau, qui perd son éclat, sa fraîcheur, qui devient terne, comme flétrie, d'une teinte blafarde et jaunâtre ; plus tard se développent des éruptions herpétiques, des macules, des pustules. Et l'auteur rappelle à ce sujet qu'un accès de colère, un désespoir subit, peuvent enrayer tout à coup le cours de la bile et déterminer un ictère. D'où cette conséquence facile à prévoir, que les passions tristes agissent en entravant la perspiration cutanée et la sécrétion biliaire.

Quoi qu'il en soit de l'explication, on ne saurait douter que les passions dépressives prédisposent à la longue à certaines affections de la peau, notamment au pemphigus diutinus, au rupia, à l'ecthyma cachectique, au purpura, aux éruptions furonculaires ; mais on peut en dire autant de toutes les causes qui ont pour effet de débiliter l'organisme, telles que la misère, les privations, les veilles trop prolongées, etc., etc.

Chapitre III. Causes déterminantes ou occasionnelles. Nous allons étudier sous ce nom toutes les causes dont l'action, ordinairement passagère, a pour effet de provoquer le développement d'une dermatose à laquelle le sujet se trouvait prédisposé. Cette dernière condition est de toute nécessité : là où la prédis-

position manque, la cause occasionnelle, quelles qu'en soient la forme et l'intensité, ne produit que la modification, transitoire comme elle-même, qui en est l'effet immédiat et ordinaire.

Les causes occasionnelles des dermatoses pourraient être multipliées presque à l'infini; il n'est point de sujet dont les limites soient plus vagues, et qui glisse plus facilement dans la banalité. De plus, comme la plupart de ces causes sont communes à un certain nombre de dermatoses, on se trouverait ainsi conduit à passer en revue presque toute la pathologie de la peau. Telle n'est point assurément notre intention, et, pour éviter ce double écueil, nous nous arrêterons seulement à celles de ces causes qui nous paraîtront présenter un intérêt spécial et bien déterminé : or, le nombre en est peu considérable.

Les causes occasionnelles des dermatoses sont extérieures à l'individu, ou dépendent au contraire d'un état accidentel de l'organisme, émotion morale, troubles fonctionnels, états pathologiques, etc.

1° *Applicata.* Toute modification locale imprimée à la peau peut devenir le point de départ d'une dermatose constitutionnelle. Rien de plus commun que de voir ce fait se produire à la suite de l'application d'un vésicatoire, d'un cautère, d'un sinapisme, d'un topique irritant quelconque, huile de croton, tartre stibié, etc.; nous pourrions citer ici tous les agents de la médication révulsive. Une plaie, un simple traumatisme est parfois suivi du même résultat. Les éruptions professionnelles et parasitaires ont également pour effet d'éveiller sur la peau les prédispositions morbides; mais cette proposition est vraie surtout à l'égard des affections parasitaires, dont les complications les plus habituelles sont des éruptions de cause interne : éruptions scrofuleuses dans le favus, arthritiques dans la mentagre, herpétiques dans la gale, etc. La syphilis elle-même est soumise, comme les autres maladies, à l'influence des causes artificielles, et tout le monde sait qu'il suffit parfois d'un bain de vapeur, d'un bain sulfureux, pour déterminer aussitôt l'apparition d'une syphilide sur la surface tégumentaire.

Parmi les agents employés en frictions sur la peau dans un but thérapeutique, il en est dont l'action s'étend parfois sur des parties du corps plus ou moins éloignées du lieu d'application : ces éruptions, dites secondaires ou à distance, ne seront pas confondues avec des dermatoses constitutionnelles; produites par le transport mécanique de la substance médicamenteuse, elles ne diffèrent en aucune façon de la lésion développée au point où cette substance a été directement appliquée, et ne tardent pas à s'éteindre et à disparaître avec la cause qui les a fait naître.

2° *Circumfusa.* Les influences atmosphériques, le froid, le chaud, ont une action très-remarquable sur le développement de certaines dermatoses. Une température très-élevée, l'exposition à un foyer de chaleur artificielle, peuvent produire immédiatement une éruption cutanée chez un sujet prédisposé. Le refroidissement est une cause occasionnelle fréquemment observée dans les manifestations de l'arthritis. Enfin, l'apparition des syphilides semble favorisée par les extrêmes de température, et plus spécialement encore, si j'en crois mon expérience, par le passage brusque du chaud au froid.

3° *Ingesta.* Cette question a été traitée dans tous ses détails à propos des causes prédisposantes, mais je devrais revenir ici sur les ingesta pour les envisager à cet autre point de vue : comme causes occasionnelles. Peu de mots du reste y suffiront.

Si les excès de table ont quelquefois pour effet de produire à la longue des éruptions à la peau, on comprend que la même cause, agissant sur un sujet prédisposé, puisse avoir pour conséquence immédiate l'apparition d'une dermatose constitutionnelle. Ce fait est surtout fréquent dans l'herpétis, mais on l'observe également dans l'arthritis, et tel qui s'était levé le matin sans une tache à la peau s'est trouvé le soir ou le lendemain couvert de macules, de papules, de vésicules ou de pustules.

Les éruptions pathogénétiques (moules, copahu, cubèbe, etc.) peuvent également servir de prétexte au développement d'une éruption de cause interne; ou bien, comme le fait remarquer Lorry, si la peau était antérieurement malade, leur action consiste à exaspérer la dermatose préexistante, à augmenter le prurit dans des proportions terribles, etc.

4° *Percepta.* Nous avons dit ce que peuvent les passions tristes, les chagrins prolongés, comme causes prédisposantes de certaines affections de la peau; c'est surtout comme causes occasionnelles qu'agissent les passions vives, les impressions morales subites, les mouvements violents de l'âme, les contrariétés, le dépit, le chagrin, la colère. Parmi les maladies que ce genre d'influence atteint plus particulièrement, il faut citer en première ligne l'herpétis : c'est là un fait démontré par l'observation de chaque jour. Les éruptions qui se produisent dans ces circonstances affectent le plus souvent la forme aiguë et généralisée des pseudo-exanthèmes : roséole, urticaire, eczéma rubrum, pityriasis rubra aigu, etc.

5° *Contagion.* Un certain nombre de dermatoses sont susceptibles de se transmettre par voie de contagion. Cette circonstance, malgré son importance capitale et le caractère spécifique qui la distingue, n'est après tout qu'une cause déterminante d'un genre particulier, et dont l'action reste entièrement subordonnée, comme celle de toutes les causes du même ordre, à l'état de prédisposition ou d'immunité qu'elle rencontre chez le sujet contaminé. En effet, la transmission contagieuse ne présente rien de fatal, d'obligé, dans la grande majorité des cas; il peut arriver qu'elle n'ait pas lieu, bien que toutes les conditions extérieures qui la produisent habituellement se soient trouvées réunies, et l'on dit alors que le sujet n'est pas apte à contracter la maladie, qu'il possède l'immunité. C'est ainsi que l'on voit des enfants sur lesquels on tente vainement, à plusieurs reprises, l'inoculation du vaccin, sans qu'il soit possible d'attribuer ces insuccès réitérés soit à la qualité du virus, soit au défaut de la méthode. C'est par le même fait d'immunité naturelle ou acquise, temporaire ou définitive, que l'on s'explique comment, parmi un certain nombre de personnes également soumises à une même influence contagieuse, les unes résistent complétement à cette influence, tandis que les autres y succombent. Il semble même qu'il y ait en quelque sorte des degrés dans cette immunité, ou du moins chez ceux qui en sont dépourvus dans l'aptitude à ressentir l'impression morbifique de tel ou tel agent contagieux : de là les différences si considérables que présente le plus souvent, selon les sujets, une même maladie transmise, fût-elle puisée à la même source, différences qui portent quelquefois sur ses caractères les plus essentiels, et plus particulièrement sur sa forme et sur son intensité. Ainsi, c'est bien le même virus qui déterminera dans un cas une petite vérole discrète et bénigne, et dans un autre une variole confluente et grave, comme c'est aussi le même virus qui fera naître chez celui-ci une syphilis légère, effleurant à peine l'organisme de quelques manifestations cutanées et muqueuses sans importance, et chez

celui-là une syphilis maligne, à marche rapide, et qui, après avoir couvert l'un et l'autre tégument de pustules, de tubercules et d'ulcères, ira porter la désorganisation dans les organes les plus nécessaires à la vie. Or, qui ne voit que les mêmes réflexions pourraient être faites à l'égard de la rougeole, de la scarlatine, de la fièvre typhoïde, et je pourrais dire de presque toutes les maladies contagieuses, sans en excepter les maladies parasitaires, telles que la gale, la phthiriase et les teignes? Il faut donc avouer, et c'est là que je voulais en venir, que la contagion n'est pas tout, que tout ne consiste pas dans le fait de son transport mécanique d'un individu sur un autre, qu'il y a autre chose encore, une cause interne, un état particulier de l'organisme, la prédisposition, en un mot.

Le nombre des dermatoses contagieuses n'est pas très-considérable, mais encore est-il bon d'en faire le compte exact, s'il est possible, et la chose n'est pas aussi simple qu'il semblerait tout d'abord.

Un fait bien remarquable, et du reste depuis longtemps signalé, c'est l'existence à peu près constante de lésions tégumentaires dans les maladies contagieuses, quelles qu'en soient la forme et la nature. Cette règle souffre pourtant quelques exceptions sérieuses, parmi lesquelles il faut citer la rage, encore que l'on ait constaté comme un de ses caractères anatomo-pathologiques les plus habituels une rougeur inflammatoire du pharynx, de la trachée et des bronches; mais rien ne prouve que ces lésions ne soient pas consécutives. La dysenterie, la coqueluche, le choléra (en admettant leurs propriétés contagieuses), seraient dans le même cas, à moins que, prenant le mot tégument dans son acception la plus large, on ne fît entrer en ligne de compte les altérations des muqueuses viscérales. Quant aux névroses susceptibles de se propager par voie d'imitation, je ne saurais voir dans la qualification de contagieuses qui leur a été donnée qu'une expression figurée répondant à une analogie bien plus apparente que réelle, et je me demande, par exemple, ce qu'il peut y avoir de commun entre le mode de transmission de la gale et l'influence toute morale qui fait éclater chez une personne prédisposée une crise d'hystérie ou d'épilepsie. Évidemment, ce sont là deux faits absolument distincts, mais que tend à confondre dans l'esprit des pathologistes l'emploi d'une commune dénomination.

Mais ce n'est point ici le lieu de nous engager dans une étude approfondie des maladies contagieuses en général, quels que soient d'ailleurs les rapports intimes qui les unissent à la pathologie de la peau. C'est à ce dernier point de vue seulement qu'il nous importe de les considérer dans cet article.

Une première distinction à établir est la suivante : les dermatoses d'origine contagieuse sont de cause interne ou de cause externe.

1° Les dermatoses qui procèdent de maladies contagieuses de cause interne sont :

a. Les éruptions symptomatiques des pestes, du charbon malin, de la suette miliaire épidémique ;

b. Les éruptions symptomatiques de la fièvre typhoïde, du typhus ;

c. Les éruptions symptomatiques des exanthèmes, rougeole, scarlatine, variole, varioloïde, varicelle ;

d. Les manifestations cutanées et muqueuses de la syphilis;

e. Les éruptions cutanées et muqueuses des diathèses morveuse, farcineuse, diphthéritique, et peut-être aussi de la diathèse gangréneuse.

La transmission de ces maladies peut avoir lieu : par inoculation, c'est-à-dire par l'introduction directe dans les voies de la circulation d'un principe que l'on

peut saisir sur la dermatose elle-même à une certaine période de son évolution; 2° par contact immédiat; 3° par contact médiat; 4° par contagion miasmatique, c'est-à-dire par l'intermédiaire de miasmes infecto-contagieux, poussières animales, émanations putrides, etc.

La syphilis, la vaccine, et j'ajouterai la pustule maligne, bien qu'elle soit de cause externe, ne se propagent qu'à la faveur d'une solution de continuité préalable, ou en d'autres termes par inoculation. Je laisse de côté, bien entendu, les cas de syphilis héréditaire, qui n'ont rien à voir avec la question de la contagion.

La fièvre typhoïde, le typhus, la suette épidémique, la diathèse gangréneuse, la rougeole, la scarlatine, la varicelle, se transmettent principalement par l'intermédiaire de miasmes infectieux transportés par l'air et absorbés par la muqueuse des voies respiratoires. La contagion par contact immédiat et même médiat a été également admise pour la plupart de ces maladies. C'est par ces deux derniers modes que se communiquent probablement les maladies exotiques connues sous les noms de pian, yaws et verruga.

La variole est contagieuse par tous les modes à la fois. Il en est peut-être de même du charbon malin, des pestes à bubons, des diathèses morveuse, farcineuse et diphthéritique.

Comme on le voit, les maladies constitutionnelles ne sont représentées dans l'énumération précédente que par la syphilis, qui possède en effet deux manifestations directement et immédiatement contagieuses, le chancre initial et la plaque muqueuse. Toutefois ce caractère a été également attribué à deux affections de nature scrofuleuse, l'acné varioliforme désignée primitivement par Bateman sous le nom de *molluscum contagiosum*, et la scrofulide bénigne impétigineuse. Assurément, nous ne croyons guère aux propriétés contagieuses de l'acné varioliforme, ni au rôle que l'on a fait jouer pour la circonstance à l'*acarus folliculorum*, mais nous ne croyons pas du tout à celles de l'impétigo scrofuleux, qui pourrait se gagner « de bouche à bouche, et notamment d'enfant à enfant, ou d'enfant à adulte », malgré les faits les plus authentiques que M. Devergie déclare posséder à cet égard. C'est du reste un point qui ne fait question pour personne aujourd'hui.

2° A part quelques exceptions rares, parmi lesquelles il faut citer la pustule maligne, la classe des dermatoses contagieuses de cause externe appartient presque tout entière au parasitisme. Ces dermatoses ont pour caractère essentiel de se propager par la transmission d'un organisme parasitaire, animal ou végétal.

Les dermatoses produites par des parasites animaux sont, comme nous l'avons dit, la gale et la phthiriase.

Les parasites végétaux, selon leur siége anatomique, donnent lieu : aux teignes, qui sont au nombre de trois; aux crasses, qui sont au nombre de deux. Il faut y joindre le muguet, affection des surfaces épithéliales.

La contagion de ces dermatoses peut s'opérer de quatre manières différentes :

1° Par l'air; 2° par le contact immédiat; 3° par le contact médiat; 4° par inoculation.

De ces quatre modes de contagion, deux seulement appartiennent aux parasites animaux : c'est le contact médiat et le contact immédiat. Les parasites végétaux peuvent se transmettre des quatre manières (*voy.* Gale, Favus, Mentagre).

Chapitre IV. Causes pathologiques. Les seules causes pathologiques que nous admettions pour les dermatoses sont les maladies que ces affections traduisent

sur la peau. Nous les avons énumérées toutes dans le chapitre des causes efficientes. Mais ce n'est point ainsi que les auteurs l'ont généralement entendu, et il n'est guère de maladie, ou plutôt de lésion d'organe, de trouble de fonction, qui n'ait été considéré comme pouvant donner lieu à des éruptions cutanées. On s'en est pris tour à tour aux affections de l'estomac et de l'intestin, à celles du foie, de la rate et du rein, aux affections de l'appareil respiratoire et des organes génito-urinaires, aux altérations du sang, de la bile, de la lymphe et du chyle, etc. Enfin, en ce moment même, nous voyons s'élever une théorie qui ne tendrait à rien moins qu'à subordonner la pathologie cutanée tout entière aux affections du système nerveux.

Qu'y a-t-il de vrai au fond de ces idées étiologiques? C'est ce qu'il importe d'examiner.

C'est un fait depuis longtemps connu et signalé que celui de la coexistence fréquente de certaines dermatoses avec des affections de l'estomac et de l'intestin. Rien de plus commun que de voir la couperose, l'urticaire chronique ou cnidosis, le sycosis, l'hydroa, etc., se rencontrer avec la dyspepsie ou la gastralgie, et je n'apprendrai rien au lecteur en ajoutant que certaines formes localisées et circonscrites de l'eczéma, du lichen, de l'herpès, du psoriasis, se trouvent exactement dans le même cas. Voilà ce que montre l'observation. Mais ce fait, comment l'expliquer? Quelle est la nature du rapport qu'il implique? Les auteurs nous répondent que l'état morbide de la peau n'est en pareil cas que le reflet sympathique de l'état de souffrance du tube gastro-intestinal. Pour eux, c'est la dyspepsie qui produit la couperose, l'urticaire, le sycosis, l'hydroa, l'eczéma anal, etc. Quant aux raisons sur lesquelles se fonde cette manière de voir, elles peuvent toutes être résumées dans cette formule dont on a tant abusé : *Post hoc, ergo propter hoc*. Sans entrer ici dans une discussion qui reviendra plus loin, à propos des rapports des affections de la peau avec celles des autres systèmes, nous ferons seulement remarquer : 1° que les dermatoses en question (couperose, urticaire, sycosis, etc.) peuvent exister sans que rien se produise du côté de l'estomac, comme il arrive avec la couperose scrofuleuse, qui serait alors dans l'hypothèse un effet sans cause; 2° que l'affection de la peau, lorsqu'elle est accompagnée de troubles gastriques, peut avoir précédé ces troubles, et qu'on serait alors parfaitement en droit de soutenir, en renversant les rôles, que l'affection de l'estomac n'est à son tour qu'une conséquence, un reflet de la lésion cutanée. Or, toutes ces difficultés, toutes ces contradictions disparaissent lorsque, envisageant la question à notre point de vue doctrinal, on s'élève à la conception de l'unité morbide, source commune de ces manifestations.

Sous le règne des théories humorales, les affections du foie ont été regardées comme en possession d'engendrer presque toutes les dermatoses, et sans remonter bien haut, Pujol, au commencement de ce siècle, ne craignait pas d'avancer que toute maladie de la peau née sans cause manifeste chez un individu bilieux dépendait d'une altération de la bile. Le docteur Retz, dans une brochure datée de 1785, était allé plus loin encore; mais ici il faut citer : « Les rapports, dit-il, qui existent entre les maladies de la peau et l'état du foie, sont universels ; il n'y en a peut-être pas une, parmi celles qui proviennent de cause interne, dont on ne trouve la cause, lorsqu'on la cherchera avec soin, dans la constitution du foie et dans la nature des humeurs qui affluent à ce viscère » (*Des maladies de la peau, de leurs causes*, etc., par M. Retz, 1785. Avant-propos, p. IX). On reste véritablement confondu en présence de semblables affirmations quand on songe

que les altérations du foie et de la bile n'ont en réalité qu'une influence fort contestable sur le développement des dermatoses. Un assez grand nombre d'affections de la peau peuvent, il est vrai, se rencontrer et se rencontrent assez fréquemment avec des affections de l'organe sécréteur de la bile, mais aucune relation de causalité ne saurait être établie entre les unes et les autres. Que la couperose, que l'urticaire ou le sycosis, coexistent avec l'engorgement simple ou la congestion partielle du foie, nous ne voyons là qu'un rapport de nature de commune origine : ce sont des effets simultanés ou successifs d'une même cause morbifique, l'arthritis. Il en est de même du pemphigus cachectique envisagé dans ses rapports avec la stéatose du foie : nous remontons aussitôt à l'influence diathésique qui les domine. Dans d'autres circonstances, il s'agit d'un simple rapport de coïncidence : tel est le cas de ces plaques jaunes des paupières désignées récemment sous le nom de *vitiligoidea*, et dont on a voulu expliquer la formation par l'action de la bile sur la peau. La seule affection cutanée qui semble se rattacher à certains états morbides du foie par un véritable rapport de cause à effet est le prurigo ictérique; mais encore faut-il remarquer que ce rapport n'est que médiat, indirect, car papules et prurit sont dus, dans ce cas, non point à la modification morbide produite dans l'organe hépatique, mais seulement et exclusivement au contact des éléments plus ou moins altérés de la bile sur les nerfs de la peau : aussi le prurigo ictérique n'est-il pour nous qu'une dermatose de cause externe.

Les considérations que nous venons de présenter à propos des affections de l'estomac et du foie considérées dans leurs rapports avec les dermatoses s'appliquent de point en point aux affections des autres organes et systèmes de l'économie. Nous aurons du reste l'occasion de revenir, dans une autre partie de ce travail, sur les relations morbides qui existent entre la peau et les différents systèmes organiques, et il nous sera facile de démontrer par le détail que les relations sont totalement dépourvues du caractère de causalité que nous recherchons en ce moment. C'est alors que nous apprécierons avec tous les développements nécessaires le rôle qu'il convient d'attribuer aux lésions du système nerveux dans la production des dermatoses.

Quant aux altérations des liquides, on sait toute l'importance qui leur a été accordée dans la pathogénie des affections de la peau par les médecins de l'école galénique, et notre dessein ne saurait être ici de passer en revue, pour les discuter sérieusement, toutes les rêveries théoriques que cette doctrine a successivement enfantées. Pour en avoir une idée, il suffira de relire dans nos considérations historiques le résumé succinct que nous avons donné des opinions de Lorry sur le sujet, ou mieux encore, dans le *Tractatus de morbis cutaneis*, les quelques pages que cet éminent esprit a consacrées à l'exposition des causes des affections de la peau. Certes, personne ne croit plus aujourd'hui aux âcretés de la bile, du mucus, de la lymphe ou du sang, et il ne reste rien ou presque rien de tout l'échafaudage étiologique construit sur ces hypothèses ; mais de nouvelles altérations humorales, mieux définies cette fois et démontrées, la balance en main, par la chimie moderne, sont venues se substituer aux anciennes, et alors s'est posée la question de savoir si ces altérations ne seraient pas, dans certains cas, le point de départ d'affections cutanées. Tel est le rôle que l'on a tenté de faire jouer au sang altéré par un excès d'acide urique ou par la présence de la glycose dans le diabète. Mais il est trop évident que ces prétendues causes ne sont elles-mêmes que des effets au même titre que les éruptions qui parfois les

accompagnent, et le plus souvent se produisent indépendamment de toute altération appréciable du liquide sanguin. On sait en effet que la diathèse urique et le diabète, bien que n'appartenant pas directement à la symptomatologie de l'arthritis, se montrent assez fréquemment pendant son cours, et c'est ainsi que s'explique leur coexistence avec certaines manifestations cutanées de cette maladie constitutionnelle.

En résumé, toute cette étiologie, dont la trace se retrouve encore dans un certain nombre d'ouvrages contemporains, ne soutient pas un seul instant l'examen. Elle repose sur une perpétuelle confusion des rapports qui relient les affections de la peau à celle des autres systèmes, et sur l'ignorance absolue des véritables causes morbifiques qui président au développement des unes et des autres. Nous rejetons donc les causes dites pathologiques : 1° parce qu'il n'existe pas de dermatose qui puisse leur être légitimement attribuée; 2° parce qu'elles ne sont elles-mêmes que des effets, des symptômes appartenant le plus ordinairement au même cycle morbide que l'affection cutanée concomitante; 3° parce qu'enfin nous ne connaissons pas de dermatose qui ne puisse être revendiquée par l'une des causes, soit externes, soit internes, que nous avons énumérées plus haut sous le titre de causes efficientes.

Est-ce à dire pourtant que toute influence pathologique soit par nous supprimée de l'étiologie des dermatoses? Telle n'est pas notre pensée. Mais nous soutenons que cette sorte d'influence n'est jamais que secondaire, accessoire, et dans tous les cas insuffisante pour nous donner la raison d'être d'une affection cutanée quelconque. C'est ainsi que les affections parasitaires, que certaines maladies spontanées à déterminations morbides vers le système tégumentaire, comme les fièvres éruptives, peuvent jouer le rôle de causes occasionnelles dans la production des dermatoses constitutionnelles, mais la connaissance de ce fait ne dispense en aucune façon de remonter à la véritable source des phénomènes ainsi provoqués du côté de la peau. Dans d'autres cas, comme je l'ai dit plus haut, l'affection cutanée semble en effet se trouver sous la dépendance plus ou moins immédiate de lésions d'un autre système ; telles sont les affections provoquées par le contact de produits morbides répandus à la surface de la peau ou déposés dans l'intimité de son tissu : érythèmes du nez et de la lèvre supérieure dans le coryza, du gland, de la vulve, dans la blennorrhagie, le diabète, des paupières et des joues dans la conjonctivite, érythèmes autour des ulcères, des fistules, des anus contre nature, eczéma variqueux, prurigo ictérique, etc., etc. Mais ce sont là autant de dermatoses de cause externe, évidemment produites par une irritation toute locale, et qui par conséquent n'infirment en aucune façon ce que nous venons de dire sur le rôle qu'il convient d'attribuer aux causes pathologiques.

DEUXIÈME PARTIE. Anatomie pathologique. L'étude de l'anatomie pathologique de la peau suppose nécessairement la connaissance préalable de cet organe à l'état de santé. Aussi voyons-nous la plupart des auteurs, Mercuriali, Hafenreffer, Lorry, etc., faire précéder leurs travaux en dermatologie par une description de la peau à l'état normal (*voy.* Peau).

La peau offre cela d'avantageux pour l'étude des lésions que cette étude peut être faite pendant la vie. Toutefois, les ouvertures de corps ne doivent pas être négligées : les nécropsies, il est vrai, ne nous permettent pas toujours d'étudier les lésions congestives qui disparaissent à la mort, mais elles nous font connaître

les lésions du tégument interne, de même nature que celles du tégument externe ou de même genre, ce qu'explique la similitude d'organisation de la peau et des membranes muqueuses; telles sont les lésions congestives et pustuleuses de la muqueuse laryngo-bronchique, dans les fièvres éruptives, les vésicules et les bulles que l'on rencontre sur la muqueuse bucco-pharyngienne, et même, dit-on, sur la muqueuse intestinale, dans l'herpès et le pemphigus. En outre, les nécropsies nous font connaître les lésions viscérales qui coexistent avec les affections de la peau ou qui leur succèdent.

L'histoire des lésions doit être faite dans un ordre conforme aux divisions de l'anatomie normale. Par conséquent, nous aurons quatre classes de lésions correspondant aux quatre divisions principales de l'anatomie :

1° Les lésions *fœtales* ou congénitales, qui correspondent à l'anatomie embryonnaire (difformités congénitales);

2° Les lésions des *caractères physiques*, extérieurs, des organes, de la couleur, du volume, de la connexion, des rapports, etc., qui correspondent à l'anatomie descriptive (variétés de couleur et d'épaisseur, ramollissement, induration, plis anormaux, etc.) ;

3° Les lésions de *texture*, qui correspondent à l'anatomie générale et de structure (congestion, inflammation, néoplasme) ;

4° Enfin, les modifications des lésions, selon leur siége topographique (anatomie des régions).

Comme on le voit, ces divisions principales sont, de tout point, applicables à l'anatomie pathologique de la peau, et comme la peau est un système anatomique complexe, il est nécessaire d'étudier successivement les lésions de chacune des parties qui entrent dans sa constitution : derme, épiderme, pigment, glandes sébacées et sudoripares, follicules pileux et cheveux ou poils, matrices unguéales et ongles. Quant aux vaisseaux et nerfs de la peau, aux follicules pileux et aux parties nutritives des ongles, leurs lésions ne sauraient, dans la plupart des cas, être séparées de celles des organes auxquels ils appartiennent.

Les divisions secondaires seront établies d'après le mode pathogénique ou le processus de la lésion. C'est en nous fondant sur ces principes que nous avons proposé la classification, dont le tableau est à la page suivante, pour l'étude des altérations anatomiques du tégument externe.

L'étude anatomique des dermatoses se trouve pour nous fort abrégée. Elle doit être faite plus loin, dans un chapitre spécial, par M. Renaut, qui a, on le sait, enrichi de ses recherches sur ce sujet le traité de MM. Cornil et Ranvier, et auquel nous aurions fait sans cela de nombreux emprunts. Nous ne pouvons toutefois nous empêcher de toucher dans ce qui va suivre à quelques-unes des opinions qu'il a formulées, tout en nous renfermant autant que possible dans le domaine de la clinique.

Lésions du derme. Nous ne nous arrêterons pas à décrire les lésions congénitales qui se rattachent à l'anatomie fœtale, ni celles qui intéressent plus particulièrement l'anatomie descriptive, comme les difformités acquises, les solutions de continuité, les distensions et déchirures du derme produites par la grossesse, l'obésité, l'anasarque, etc. Il est d'ailleurs certaines lésions qui ressortissent aussi bien à l'anatomie de texture qu'à l'anatomie descriptive, et que l'on trouvera signalées plus loin (hypertrophie, atrophie). Ce qui nous intéresse le plus pour l'histoire générale des dermatoses, c'est la connaissance des altérations de structure.

CLASSIFICATION ANATOMIQUE DES LÉSIONS DE LA PEAU.

ANATOMIE EMBRYONNAIRE.	ANATOMIE DESCRIPTIVE.	ANATOMIE DE STRUCTURE.	ANATOMIE DES RÉGIONS.
Vices de conformation. Bec-de-lièvre. Spina-bifida.	LÉSIONS DE LA CONTINUITÉ. Plaies. Ulcères. Éraillements par distension.	A. — PROCESSUS MORBIDES. Congestion. Œdème. Hémorrhagie. Inflammation. Gangrène. Hypertrophie. Atrophie. Néoplasme.	VARIATIONS SUIVANT LE SIÉGE TOPOGRAPHIQUE. Au cuir chevelu. A la face. Au cou. Au tronc. Aux membres { côtés externe ou interne.
Difformités cutanées. Nævi . . . . . { vasculaires. pigmentaires. boutonneux. Hypertrophie . . . Atrophie. . . . . Absence de la peau. } congénitales.	LÉSIONS DE LA COULEUR. communes à la peau et aux autres systèmes. *Jaune* . . . Ictère. *Bleue*. . . . Cyanose. *Noire*. . . . Mélanose. Particulières à la peau. *Rouge*. . . . Nævi vasculaires. *Noire-brune*. Pigment. *Multicolore* . Tatouage. *Bleu-foncé*. . Chromhidrose. *Jaunâtre* . . Stéatose.	— *Processus inflammatoires et congestifs.* Exanthèmes. Squames. Vésicules. Bulles. Pustules et pustulo-bulles. Papules. Tubercules.	— Organes sexuels. Ouvertures naturelles. Membranes muqueuses. — Parallèles des lésions sur les deux téguments.
	LÉSIONS DE LA CONSISTANCE. Augmentée. . . { Hypertrophie. Sclérodermie. Diminuée. . . . Ramollissement.	B. — PROCESSUS NÉOPLASMATIQUES. Fibrome. Papillome. Adénome. Angiome. Épithéliome. Myxome. Sarcomes. Lymphadénomes. Carcinomes.	
	LÉSIONS DE LA FORME. Nævi boutonneux accidentels. Plicatures. Cicatrices.		

Classement applicable à toutes les parties constituantes de la peau et des membranes muqueuses.

Toutes les lésions cutanées qui se rattachent à des affections génériques ont été ou seront décrites aux articles Eczéma, Psoriasis, Pityriasis, Lichen, etc.; toutes celles qui se rattachent à des affections spéciales le sont ou l'ont été aux articles Arthritis, Scrofule, Syphilis, etc. : nous n'avons donc à exposer ici que des considérations générales sur les lésions dites élémentaires au point de vue de l'anatomie et de l'histologie.

Cela posé, nous rapportons à sept processus différents les lésions cutanées élémentaires, à savoir :

1° La *congestion*, simple afflux de sang dans les capillaires cutanés. C'est une hyperémie active qu'il ne faut pas confondre avec l'hyperémie passive ou congestion hypostatique;

2° L'*hémorrhagie*, accumulation de sang dans les capillaires avec extravasation du même liquide dans le tissu ambiant;

3° L'*œdème*, exsudation de la partie séreuse du sang ou de la lymphe hors des vaisseaux, dans le tissu cellulaire environnant. L'œdème de la peau est rarement primitif; le plus souvent il est consécutif à une autre lésion;

4° L'*inflammation*, afflux du sang dans les capillaires, exsudation séreuse mêlée de globules sanguins et de fibrine : tels seraient les caractères histologiques de tout travail inflammatoire, ce qui veut dire qu'avec les seules données histologiques il est impossible de poser les limites qui séparent la congestion de l'inflammation. L'augmentation proportionnelle de la fibrine du sang ne saurait être donnée comme un caractère distinctif de ces deux processus morbides, car tout le monde sait que l'on rencontre cette augmentation de la fibrine dans les érythèmes arthritiques aigus, tels que l'érythème noueux et l'érythème papulo-tuberculeux. Rayer dit avoir observé souvent une couenne épaisse sur les saignées pratiquées aux malades atteints de psoriasis. Quoi qu'il en soit, je maintiens la distinction des deux processus congestif et inflammatoire, m'en tenant aux caractères classiques de l'inflammation, la rougeur, la chaleur, la tuméfaction, la douleur, la fièvre, la formation de produits nouveaux, qui distinguent suffisamment ces deux processus.

Tous les modes inflammatoires peuvent s'observer sur la peau : 1° l'inflammation simple; 2° l'inflammation diphthéritique; 3° l'inflammation gangréneuse;

5° *Hypertrophie*. Cette lésion peut n'être que la conséquence d'une dermite longtemps prolongée, mais elle peut aussi se produire spontanément. Les phénomènes congestifs sont de toute évidence dans la chéloïde rouge; ils font absolument défaut dans la chéloïde blanche ou morphée anglaise. Les caractères anatomiques de l'hypertrophie dermique sont l'épaississement du derme, l'augmentation de volume des papilles, la formation nouvelle de fibres conjonctives et de réseaux élastiques au-dessous de l'éminence papillaire. L'hypertrophie peut n'attendre que le corps papillaire ou envahir le derme tout entier; elle peut s'étendre aux parties sous-jacentes. D'autres fois, il y a atrophie du derme et hypertrophie du tissu sous-jacent.

L'hypertrophie dermique s'offre à notre observation sous la forme de boutons, de plaques plus ou moins étendues, de bandes saillantes. Nous rattachons à l'hypertrophie cutanée : l'hypertrophie congénitale, la dermatolysie, le fibrome molluscoïde, le lipome cutané, le papillome, le rhinosclérome du professeur Hébra, l'hypertrophie du nez et de la lèvre supérieure que l'on observe chez les sujets scrofuleux, l'éléphantiasis arabe qui succède à des lymphites répétées, l'hyper-

trophie papillaire qui se voit dans quelques cas rares d'ichthyose chez les sujets désignés sous le nom d'hommes *porc-épic*.

Dans la papule ancienne aussi bien que dans la papule syphilitique on trouve les éléments de l'hypertrophie dermique, mais dans la plaque seulement on constate une hypertrophie des glandes sudoripares ; ce que l'observation seule nous avait depuis longtemps appris. Aussi avons-nous établi une distinction clinique importante entre la papule syphilitique et la plaque muqueuse ;

6° L'*atrophie*. De même que l'hypertrophie, l'atrophie peut être la suite de la dermite ou survenir spontanément. Selon M. Renaut, la sclérodermie serait une atrophie du derme, avec induration hypertrophique du tissu sous-cutané.

Le caractère le plus important de la pellagre consiste dans une atrophie des papilles de la langue, qui devient lisse et unie comme le marbre ;

7° Le *néoplasme*. Sous cette moderne désignation nous comprenons toutes les lésions qui s'offrent sous forme de tubercules ou de tumeurs à la surface de la peau, et sont constituées par des processus autres que ceux ci-dessus indiqués. Parmi ces différentes modalités pathogéniques il en est deux qui méritent surtout de fixer notre attention, à cause de leur fréquence et des nombreuses variétés qu'elles offrent à notre observation : ce sont le mode congestif et le mode néoplasmatique.

Au mode congestif et inflammatoire nous rattachons : 1° les *exanthèmes de Willan* (macules sanguines congestives) ; 2° les *squames ;* 3° les *vésicules ;* 4° les *bulles* et *pustulo-bulles ;* 5° les *pustules ;* 6° les *papules ;* 7° les *tubercules*. Ces divers modes de l'inflammation cutanée sont tellement différents qu'ils constituent comme autant d'espèces différentes du processus inflammatoire.

1° *Exanthèmes Willaniques* (macules sanguines congestives). L'exanthème Willanique est une tache congestive de la peau due à l'injection des capillaires sanguins. Le processus exanthématique ne doit être confondu ni avec l'hyperémie passive, ni avec le processus inflammatoire. Il y a non-seulement engorgement sanguin des vaisseaux, mais encore exsudation séreuse mêlée de globules sanguins et parfois de fibrine. Quelquefois même la congestion exanthématique est accompagnée d'une véritable hémorrhagie ou de petites bosses sanguines, comme on l'observe dans l'urticaire hémorrhagique. Une autre lésion se remarque encore parfois dans l'exanthème : je veux parler de l'exfoliation épidermique, qui est constante, régulière, accentuée dans la rougeole et la scarlatine, mais irrégulière, incomplète, accidentelle dans les affections génériques, urticaire, érythème, roséole.

Dans les lésions des affections génériques maculeuses, aussi bien que dans les lésions spéciales de la rougeole et de la scarlatine, il n'y a que simple congestion, mais dans l'érysipèle, qui a été aussi placé parmi les affections exanthématiques, il y a inflammation, véritable dermite. Aussi l'érysipèle peut-il être suivi de tous les modes de la terminaison inflammatoire : résolution, suppuration, gangrène, induration hypertrophique.

2° *Squames*. Dans l'exanthème, la desquamation est accidentelle ou n'existe que vers le décours et la terminaison de l'affection cutanée ; dans l'inflammation squameuse, la squame apparaît dès le début et persiste pendant toutes les périodes de l'affection. C'est un caractère constant des affections génériques squameuses ; ce n'est qu'un caractère accidentel des affections génériques exanthémateuses.

Des taches rouges, sans élévation, surmontées d'épiderme en desquamation,

caractérisent le pityriasis; ces taches sont dues à la congestion des capillaires cutanés. La rougeur est plus ou moins prononcée, de là les variétés de pityriasis simplex, rosea, rubra, admises par les auteurs. Des taches rouges arrondies, surélevées, surmontées d'une squame adhérente plus ou moins épaisse, caractérisent le psoriasis.

Dans l'ichthyose la desquamation se fait également, mais les processus congestifs font défaut.

Dans l'ichthyose pilaris, improprement appelée *pityriasis pilaris*, des couches d'épiderme corné sont incessamment produites par la gaîne interne du poil, et s'accumulent autour de sa tige, ou s'emboîtent les unes dans les autres comme des cornets de papier qu'on aurait superposés (Renaut).

Les détails anatomiques donnés par cet auteur sont de la plus parfaite exactitude; mais il y a plus de vingt ans que, dans les *Leçons de l'Hôpital Saint-Louis*, nous donnions le nom d'ichthyose pilaris à ce que d'autres décrivaient sous le nom de pityriasis pilaris. Nous en faisions connaître à nos élèves les principaux caractères cliniques et la rangions parmi les difformités cutanées.

3° *Vésicules.* Dans les inflammations vésiculeuses, l'épiderme soulevé forme une petite poche contenant un liquide séreux transparent. Selon M. Renaut, le mécanisme de la production des vésicules serait différent de celui de la formation des bulles et des phlyctènes (*voy.* plus loin).

Dans les *sudamina*, petites élevures transparentes produites par la sueur, tout le monde sait que le fluide contenu est acide, bien que Neumann prétende qu'il est alcalin. M. Renaut explique ainsi cette divergence d'opinion par l'âge des sudamina : « Au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures, les sudamina qui ne se sont pas vidés par rupture spontanée sont devenus opalescents ou jaunes. Leur contenu est alcalin, comme tout liquide purulent ».

4° *Bulles. Phlyctènes.* Les bulles et les phlyctènes, qui ne sont que des bulles irrégulières sous le rapport de la forme et du volume, ne semblent au premier abord différer des vésicules que par un volume plus considérable. Cependant, au point de vue pathologique aussi bien qu'au point de vue histologique, les bulles et phlyctènes sont bien différentes des vésicules. M. Renaut traite plus loin ce sujet au point de vue histologique. Rappelons seulement la manière dont Tilbury Fox résume les données histologiques relatives au siége primitif des affections vésiculeuses et bulleuses :

Vésicules solitaires : siége primitif entre les couches de la lame cornée de l'épiderme, sudamina; vésicules solitaires : siége du fluide entre la lame cornée et le corps muqueux, pemphigus; vésicules ou bulles composées, cavités formées par les cellules distendues du corps muqueux, variole, herpès, érysipèle, vésicatoire, eczéma.

Malgré les divergences des histologistes français et étrangers sur le siége primitif des vésicules et des bulles, nous n'en rattachons pas moins ces lésions élémentaires à l'anatomie pathologique du derme, parce qu'elles sont toujours consécutives à l'irritation et à l'injection des vaisseaux dermiques.

5° *Pustules.* La pustule est un bouton purulent qu'il ne faut pas confondre avec la vésicule ou la bulle contenant du pus. Dans ces trois lésions élémentaires, l'enveloppe du bouton est formée par l'épiderme, le contenu par un liquide purulent; mais les caractères tirés de la forme extérieure, du volume, de la dureté de la base, de l'évolution de la pustule, sont loin d'être les mêmes, et aident au diagnostic différentiel. Quant aux caractères histologiques qui séparent

les trois éléments, je dois dire que sur ce point de leur description anatomique il y a encore une lacune à remplir. Selon nous, M. Renaut a eu tort de prendre pour type de la pustule, dans les recherches microscopiques, la pustule variolique, qui n'est que le type de la variole, affection spéciale différant sous beaucoup de rapports, aussi bien au point de vue anatomo-pathologique qu'au point de vue séméiotique, des pustules génériques de l'impétigo, de l'acné, du sycosis, de l'ecthyma, de l'hidrosadénite et du furoncle.

La pustule de l'impétigo doit être distinguée de la vésicule séro-purulente de l'eczéma, du scabies, de la varicelle et de la vaccine. Il en est de même de la miliaire blanche ou miliaire pustuleuse, qui ne doit pas être confondue avec la miliaire rouge, miliaire vésiculeuse, dans laquelle les vésicules peuvent être remplies d'une humeur laiteuse ou séro-purulente.

J'admettrais volontiers que l'impétigo, la miliaire pustuleuse et l'acné, ont le même siége anatomique; quelques raisons militent en faveur de cette opinion : le pus de l'impétigo semble souvent participer des caractères de l'humeur sébacée; l'inflammation impétigineuse s'observe surtout sur les régions où abondent les glandes sébacées, mais l'impétigo ne laisse jamais de cicatrices après lui, tandis que la miliaire blanche et l'acné laissent presque toujours des cicatrices, quelque petites qu'elles soient, après leur guérison.

Tilbury Fox, confondant ensemble les deux genres, eczéma et impétigo, place le siége de l'impétigo, qu'il appelle l'eczéma pustuleux, dans la couche papillaire. Pour ce dermatologiste, les pustules ne diffèrent entre elles que par le siége de la formation du pus. On peut, dit-il, les diviser en larges et petites, en superficielles et profondes. Dans la variole, le siége primitif du pus est dans le corps muqueux, tandis que dans l'eczéma pustuleux et l'ecthyma, il est dans la couche papillaire. Pour ce qui est de l'extension de la pustulation, elle se fait superficiellement dans l'eczéma, et profondément dans la variole intense, dans l'ecthyma et le furoncle.

L'histologie n'a fait que confirmer, comme chacun devait s'y attendre, l'opinion générale sur le siége anatomique de la miliaire pustuleuse, de l'acné et de la mentagre, qui est la glande sébacée pour les deux premières et le canal pilifère pour la troisième.

Il est une forme intéressante d'acné pilaris sur laquelle nous avons particulièrement insisté dans nos leçons, et que nous avons décrite sous le nom d'*acné pilaris ombiliquée*. Le bouton commence par les glandes annexes du poil, qui, par suite de l'oblitération de leurs canaux excréteurs, se tuméfient et s'élèvent sous forme de couronne autour de la base du poil. Plus tard, l'inflammation se propage au conduit folliculaire ; il se produit une pustule que traverse le poil, puis une croûte qui se détache emportant le poil avec elle et laissant à sa suite une cicatrice déprimée assez analogue à celle de la variole.

Après les pustules étroites ou psydraciées viennent les pustules phlyzaciées de l'ecthyma et du rupia; puis les pustules profondes du sycosis tuberculeux, de l'hidrosadénite et du furoncle, que nous devons également étudier au point de vue histologique pour arriver à la connaissance du siége élémentaire.

Ecthyma. Nous laissons à M. Renaut le soin de dire ce qu'on sait du siége anatomique de l'écthyma. De son côté M. Hardy (*Dictionn. de méd. et de chir. prat.*, article Ecthyma) placerait volontiers le siége anatomique de l'ecthyma dans les follicules pileux parce qu'il a vu, d'une autre part, dans un cas, un poil se dresser à travers la pustule d'ecthyma. Nous en avions hypothétiquement

placé le siége dans les glandes annexes des poils, manière de voir qui conciliait les deux hypothèses, celle du siége dans les glandes sébacées à poils rudimentaires, et celle du siége dans les follicules pileux ; mais la science aujourd'hui ne se contente plus d'hypothèses ; elle veut des faits précis.

Rupia. Dans le rupia, qui est une affection pustulo-bulleuse, on trouve réunis les caractères anatomiques de la pustule phlyzaciée de l'ecthyma et de la bulle du pemphigus. L'inflammation pustuleuse ecthymatique s'étend du centre à la circonférence, et donne lieu à des bulles de plus en plus larges, qui se soulèvent en formant des croûtes, de telle sorte que la croûte ecthymatique la première formée est aussi la plus superficielle. A la chute des croûtes, il existe une ulcération plus profonde au centre qu'à la circonférence. Cette excavation centrale répond à la pseudo-membrane ou à l'eschare de l'ecthyma.

Furoncle. Le tissu cellulo-adipeux qui remplit les aréoles de la face profonde du derme me paraît être le siége primitif des inflammations furonculaires et anthracoïdes. C'était l'opinion de Dupuytren, qui professait aussi que l'inflammation furonculaire était de nature gangréneuse. Les chirurgiens contemporains n'ont pas tous adopté l'opinion du célèbre chirurgien de l'Hôtel-Dieu, tant sous le rapport du siége que sous celui de la nature du furoncle. Quelques-uns pensent que le furoncle a pour siége l'appareil glandulaire de la peau, soit les glandes sébacées (Richet), soit les glandes sébacées et sudoripares (Dénucé) : Nélaton, Gosselin et d'autres ne voient dans le bourbillon qu'un produit pseudo-membraneux, tandis que d'autres, fidèles à la tradition ancienne, continuent à y voir un produit gangréneux.

Ceux qui admettent l'identité du siége du furoncle et des inflammations glandulaires de la peau s'appuient sur la ressemblance de cette tumeur inflammatoire avec les inflammations acnéiques et mentagreuses, et sur la conversion de l'acné en furoncle ; mais cette ressemblance n'est pas aussi évidente qu'on a bien voulu le dire. Quant aux transformations de l'acné en furoncle, je n'ai jamais été assez heureux pour en constater un seul cas. Je puis en dire autant de la prétendue conversion du zona en furoncle dont on a tout récemment rapporté une observation dans le service de M. Proust à l'hôpital Lariboisière (*voy.* France médicale, 24 avril, 78). Ces affections se succèdent, se compliquent, si l'on veut, mais ne se transforment pas l'une dans l'autre. L'acné, le furoncle, le zona, sont souvent des affections d'origine arthritique, bien qu'essentiellement différentes par la forme ou par le genre. On a aussi rapproché le furoncle de l'orgeolet et des abcès tubéreux de l'aisselle, mais, dans ces dernières affections, le siége dans les glandes de la peau est de toute évidence. Il en est tout autrement du furoncle. Rayer, il est vrai, a placé l'orgeolet et le furoncle dans les inflammations furonculaires, mais il en fait deux genres différents.

Hidrosadénite. L'hidrosadénite ou inflammation de la glande sudoripare peut être vésico-pustuleuse ou tuberculo-pustuleuse, de même que l'inflammation du follicule pileux qui, quand elle siége dans la profondeur du follicule, porte plus spécialement le nom de sycosis, et celui de mentagre quand l'extrémité seule du conduit est affectée. Nous avons plusieurs fois observé l'hidrosadénite vésico-pustuleuse à la face palmaire des mains. La rupture de la vésicule donne lieu à l'issue d'un liquide séreux ou séro-purulent ; après cette rupture, il reste un conduit fistuleux qui n'est autre que le canal excréteur de la glande considérablement dilaté.

6° *Papules.* Les éruptions papuleuses sont caractérisées par de petites émi-

nences arrondies, rosées ou rouges, ou de même couleur que la peau environnante. Elles sont constituées, à l'état aigu, par une simple congestion, à l'état chronique par une hypertrophie du corps papillaire. Suivant Tilbury Fox, non-seulement la papille pileuse est hypertrophiée, mais il y a encore production de nouvelles papilles.

7° *Tubercules.* En pathologie cutanée on a donné le nom de tubercules à des boutons solides qui, pour le volume, tiennent le milieu entre les papules et les tumeurs. Ces tubercules sont constitués par des produits inflammatoires et des produits hyperplasiques, sans néoformation de tissus étrangers à l'organe sur lequel ils se développent. Le tubercule essentiellement inflammatoire n'est ordinairement que la première période de la pustule profonde, comme dans l'hidrosadénite et le sycosis, placé à tort dans l'ordre des tubercules par Bateman. Le *molluscum contagiosum* n'est qu'une hypertrophie de la glande sébacée, ainsi que je l'ai démontré (*voy.* Acné). A côté du molluscum contagiosum, on peut placer le molluscum pendulum et les kystes sébacés.

Le lupus est un tubercule constitué par une hyperplasie cellulaire et une hypertrophie dermique en voie d'évolution et de dégénérescence. Le lupus érythémateux, dû au même processus, ne saurait être appelé tubercule, puisqu'il se présente sous forme de taches. Cela prouve que les affections maculeuses et les affections tuberculeuses peuvent être histologiquement identiques. La forme et la nature sont deux choses absolument différentes. Il en est de même pour la stéatose cutanée, qui n'est qu'une simple difformité. Le xanthélasma se présente sous forme de taches jaunes aux paupières et sous forme de boutons ou tubercules sur le tronc et les membres (molluscum fibro-lipomateux).

Néoplasmes. Ce mot, de création moderne, apparaît à la naissance de l'histologie. Burdach l'emploie pour désigner la masse organique qui constitue le tissu fondamental de toutes les formations nouvelles (Robin). Avec les progrès de l'histologie, cette expression reçoit des auteurs des acceptions très-différentes. C'est ainsi que les uns l'appliquent à toutes les tumeurs indifféremment, tandis que les autres séparent les néoplasmes des tumeurs formées par des poches contenant des liquides ou des gaz.

Cornil et Ranvier partagent les lésions organiques en deux catégories : les lésions inflammatoires et les tumeurs. Par ce mot *tumeur*, ils entendent *toute masse constituée par un tissu de nouvelle formation* (néoplasme), *ayant de la tendance à persister et à s'accroître.* D'où il résulte que, pour ces histologistes, les processus hypertrophique et atrophique se rattachent toujours au processus inflammatoire, tandis que nous admettons, nous, qu'ils peuvent être spontanés, se montrer sans avoir été précédés d'un travail congestif ou inflammatoire.

Quand les néoplasmes, ajoutent-ils, se forment dans les inflammations, ils s'organisent ou reproduisent le tissu même où ils sont nés, ou bien ils disparaissent peu à peu, par suppuration, état caséeux, etc. Pour Cornil et Ranvier, les tubercules de la scrofule, de la syphilis, de la lèpre, ne sont pas des tumeurs, mais sont de simples dermites formatives ou dégénératives, tandis que les gommes, les tubercules et les granulations morveuses, seraient des tumeurs (fibromes avec atrophie des éléments cellulaires). Dire pourquoi le tubercule lépreux serait un produit de la dermite, tandis que la gomme serait une tumeur néoplasmatique, et s'appuyer pour le prouver sur l'existence de macules rouges au début de la lèpre de Cayenne, me paraît une difficulté que ne peut trancher un

fait particulier et tout à fait accidentel. Tout le monde sait que les macules lépreuses sont le plus souvent achromiques et absolument dépourvues de congestions sanguines de la peau.

Le caractère distinctif des lésions inflammatoires et des tumeurs donné par Cornil et Ranvier n'existe pas toujours, et quand il existe, il n'est pas toujours facile à saisir. Les papillomes et les lipomes ne tendent pas toujours à s'accroître et disparaissent parfois spontanément ; il en est de même du molluscum fibroïde. Le tylosis, qui est un papillome, c'est-à-dire une tumeur pour Cornil et Ranvier, guérit seul par l'emploi de chaussures bien adaptées à la forme du pied ; en quoi diffère-t-il du papillome diffus? Ce dernier, dira-t-on, vient à la suite d'une dermite, et est un produit de l'inflammation : mais le cor qui vient à la suite d'une pression extérieure n'est-il pas aussi le produit d'une dermite locale de cause externe?

Disons en passant que ce papillome diffus n'est autre chose que ce que nous avons appelé, il y a certainement plus de vingt ans, la *dégénérescence papillaire* de l'eczéma chronique, et le plus souvent variqueux, des membres inférieurs. C'est l'eczéma hypertrophique du docteur Arnaud qui, dans sa Thèse inaugurale soutenue récemment devant la Faculté de médecine de Montpellier, semble croire que nous avons confondu cette affection avec les éruptions qui précèdent l'apparition des tumeurs de la lymphadénie cutanée. Le premier, au contraire, nous avons nettement séparé l'eczéma papilliforme du mycosis fongoïde ou lymphadénique. Pour s'en convaincre, M. Arnaud n'a qu'à consulter son maître M. Tillot, l'ancien inspecteur de Saint-Christau, sous la direction duquel il a étudié les faits qui se sont présentés à son observation pendant le séjour qu'il a fait à cette station thermale, et à lire le Mémoire de M. Guérard sur le mycosis fongoïde, paru longtemps avant les recherches de MM. Ranvier et Gillot : il y trouvera la symptomatologie du mycosis telle qu'il l'a décrite d'après la thèse de M. Gillot. Enfin, pour l'édifier complétement, nous lui recommandons de lire aussi notre article Mycosis du *Dictionnaire encyclopédique*, où il pourra s'expliquer la confusion introduite après coup par Hardy dans la description de l'eczéma papilliforme et du mycosis fongoïde par la création du mot *lichen hypertrophique*.

Après cette digression, revenons à l'étude des néoplasmes : nous appelons *néoplasmes cutanés* des tubercules ou des tumeurs constitués par des tissus morbides analogues aux tissus normaux, mais rarement simples, le plus souvent composés d'éléments anatomiques appartenant à divers tissus. Cornil et Ranvier admettent implicitement cette composition multiple des néoplasmes, lorsqu'ils disent que dans presque toutes les tumeurs il y a un stroma fibreux.

Ces tubrcules et ces tumeurs doivent être étudiés dans l'ordre qu'indique leur composition anatomique, selon qu'ils se rapprochent plus ou moins par leur structure de l'hypertrophie d'un des éléments constitutifs de la peau ou des muqueuses avoisinantes.

En admettant ce principe de classement, nous aurions à étudier successivement : 1° le fibrome ; 2° le papillome ; 3° l'adénome ; 4° l'épithéliome ; 5° l'angiome, puis les sarcomes, les carcinomes, les lymphadénomes et les myxomes. Les fibromes purs, les papillomes et les lipomes rentrent dans les processus hypertrophiques. Nous n'établissons, en effet, aucune différence entre l'hypertrophie et l'hyperplasie. Le myxome est un néoplasme, parce que le tissu muqueux qui en constitue la base n'existe pas, comme élément histologique de la peau, à l'état

normal. La description de ces néoplasmes sera faite aux mots qui les désignent (*voy.* Fibromes, Sarcomes, Adénomes, etc.).

Lésions de l'épiderme. Les lésions de l'épiderme qui se rattachent à l'anatomie embryonnaire, telles que l'ichthyose et l'hypertrophie congéniale, celles qui ressortissent à l'anatomie descriptive, comme les solutions de continuité de l'épiderme, les gerçures, le tortillement et l'épaississement de l'épiderme, la chair de poule, l'ichthyose pilaris, les altérations de l'épiderme par des corps étrangers, des parasites animaux et végétaux, les altérations hypertrophiques de l'épiderme dans la lèpre, l'éléphantiasis arabe, toutes ces lésions, dis-je, étaient parfaitement connues il y a vingt-cinq ans ; mais c'est l'histologie qui nous a révélé les diverses métamorphoses que subissent les cellules de l'épiderme dans les affections de la peau, c'est-à-dire qui nous a fait connaître les infiltrations de graisse, d'hématoïdine, de mélanose, etc., dans les cellules du corps muqueux de Malpighi.

Lésions du pigment. Le pigment est un produit spécial, physiologique ou morbide, de couleur brune ou noire, qui doit sa coloration à une substance granuleuse particulière appelée *mélanine*.

Parmi les nævi congénitaux, il en est qui sont formés par un excès de pigment, d'autres plus rares par l'absence de pigment : de là deux sortes de nævi : les nævi hyperchromiques et les nævi achromiques. Les taches qui résultent d'un excès, d'un défaut ou d'une répartition inégale de pigment cutané, peuvent aussi se produire dans un âge plus ou moins avancé. Ces taches varient depuis la couleur jaune brunâtre jusqu'au noir le plus foncé. On trouve la matière pigmentaire dans l'intérieur des cellules du corps muqueux, le plus souvent en dehors des noyaux, dans le protoplasma des cellules, quelquefois dans l'intérieur des noyaux.

Les granulations pigmentaires provenant, soit d'une élaboration des cellules, soit d'une infiltration, sont-ils deux substances identiques? Cela ne fait aucun doute pour Cornil et Ranvier. Si le pigment noir, disent-ils, existe dans les cellules préexistantes des tissus, on a affaire à de la mélanose simple; s'il existe dans les éléments cellulaires de formation nouvelle, on a affaire à des tumeurs mélaniques sarcomateuses ou carcinomateuses.

Lésions des glandes sébacées. Les lésions des glandes sébacées ont été mieux étudiées que celles des glandes sudoripares. Chez l'enfant naissant, on peut observer certaines lésions fœtales qui dépendent d'une altération des glandes sébacées, mais les lésions des glandes sébacées nous intéressent surtout sous le rapport de l'anatomie de structure et de l'anatomie topographique. En effet, c'est particulièrement à la face et sur les régions velues qu'elles sont plus fréquentes et acquièrent leur plus haut développement. Sur ces petits organes, nous retrouvons tous les modes de processus morbides que nous avons admis, soit isolés, soit réunis :

Congestif		Acné rosée.
Inflammatoire	aiguë	Acné pustuleuse.
	chronique	Acné indurée.
Hypertrophique	avec rétention des produits sécrétés	Acné varioliforme. Acné éléphantiasique.
	avec rejet des produits excrétés	Acné sébacée concrète. Acné sébacée fluente,
	avec hypertrophie dermique	Acné chéloïdienne.
Atrophique		Acné atrophique (lupus acnéique).

Néoplasmatique. . . . . { Carcinome acnéique. Épithéliome acnéique.

Lésions des glandes sudoripares. Malgré les travaux de Verneuil et des histologistes français et étrangers, on peut dire, en toute certitude, que l'anatomie morbide des glandes sudoripares est encore à faire.

L'hidrosadénite ou inflammation de la glande sudoripare se présente sous deux modes différents : les modes vésiculo-pustuleux et tuberculo-pustuleux. Les abcès tubéreux de l'aisselle, les abcès circonscrits de la peau, les gommes cutanées, se rattachent à l'hidrosadénite pustuleuse. Quant à l'hidrosadénite vésiculeuse, nous ne l'avons observée qu'à la paume des mains et à la plante des pieds où très-probablement elle aura été confondue par les auteurs avec l'eczéma ou le pemphigus à petites bulles. Cornil et Ranvier rapportent à l'épithéliome ce que Verneuil a décrit sous le nom d'adénome sudoripare, ce qui s'explique facilement par la définition que ces histologistes donnent de l'adénome. L'adénome est, pour eux, une tumeur constituée par des culs-de-sac glandulaires tout à fait analogues au tissu de la glande affectée. Suivant les mêmes auteurs, l'adénome vrai serait une affection des plus rares.

Lésions des poils et de leurs phanères. Nous avons distingué les lésions des poils des lésions des follicules pileux (*voy.* art. Cheveux [*Pathologie*[1]).

Lésions des ongles. Ici, comme pour les poils, il importe de distinguer les altérations de la lame cornée de celles qui sont particulières à la matrice de l'ongle et aux papilles sous-unguéales. Les lésions de l'ongle sont, comme les lésions des autres organes, du ressort de l'anatomie morbide embryonnaire, descriptive et de structure. Le lecteur trouvera à l'article Ongles tout ce qui est relatif aux altérations communes de cet organe. Je ne veux m'occuper pour le moment que de certaines lésions qui intéressent plus particulièrement le dermatologiste.

Toutes les maladies constitutionnelles et les cachexies se traduisent sur les ongles par des lésions spéciales, nous devons donc aussi retrouver ces lésions spéciales dans l'arthritis et la dartre. Il importe d'autant plus de les bien connaître qu'elles sont habituellement confondues avec celles de la syphilis et de la scrofule, ou du diabète, complication si ordinaire de l'arthritis.

Dans mes leçons cliniques de l'hôpital Saint-Louis, dès l'année 1864, je me suis attaché à bien établir le diagnostic différentiel de l'eczéma et du psoriasis unguium. Le premier est pour moi une manifestation de l'arthritis, le second une traduction de l'herpétis : d'où le vif intérêt que j'ai pris à étudier ces deux affections spéciales et à en faire connaître les caractères différentiels. Mes idées sur ce point ont été reproduites dans la thèse du docteur Ancel, qui suivait mes cliniques, et à qui j'ai moi-même conseillé de prendre cette question pour sujet de sa dissertation inaugurale. Dans l'eczéma unguium, il y a rougeur et gonflement de la peau qui circonscrit l'ongle, et particulièrement de celle qui répond à la racine de l'ongle. La lame unguéale change de couleur ; elle perd sa transparence, devient grisâtre, jaunâtre, ou même tout à fait noire ; mais le caractère principal qui le distingue du psoriasis unguium est son amincissement de dedans en dehors, son soulèvement par suite de l'accumulation des produits sécrétés à la surface du derme sous-unguéal et dans les cellules de la couche muqueuse de l'ongle. La lame cornée fait, avec la face dorsale du doigt, un angle qui de jour en jour devient plus prononcé jusqu'à production de son détachement ou de sa destruction complète.

Dans le psoriasis, les lésions ont un tout autre aspect. L'ongle se poinçonne, offre des scissures transversales et se fendille longitudinalement, se dissocie, puis se recouvre de squames plus ou moins épaisses. J'ai adressé au docteur Vérité, à la Bourboule, un sujet atteint d'un psoriasis inveterata qui avait le bout du doigt renfermé dans une gaîne épidermique, comme s'il se fût agi d'un doigt de gant. Vérité a montré ce gant épidermique au professeur Hébra en lui faisant remarquer que ce fait intéressant venait corroborer l'opinion de Bérard qui admet la réflexion de l'épiderme sur l'ongle, contrairement à l'opinion de Sappey, qui fait cesser l'épiderme cutané au niveau de la racine de l'ongle. Ce qui est certain, c'est que nous avons vu plusieurs fois des écailles partielles se développer sur la lame unguéale des sujets atteints de psoriasis invétéré. Il est bon de remarquer que, si l'eczéma unguium existe souvent seul, il est rare d'observer un psoriasis unguium sans manifestations psoriasiques sur d'autres parties du corps.

Lésions des vaisseaux et des nerfs. A l'anatomie embryonnaire se rattachent les nævi formés par la dilatation des capillaires cutanés et des tumeurs érectiles ; à l'anatomie descriptive les vergetures, les phlébectasies capillaires ou varices de la peau qui sont si multipliées chez certains sujets ; à l'anatomie de structure, les angiomes. En général, les lésions des capillaires cutanés se rattachent à des inflammations circonscrites de la peau, comme l'acné rosée, ou à des tumeurs néoplasmatiques.

Les lésions des nerfs ont été peu étudiées. Verneuil a trouvé les papilles tactiles hypertrophiées chez un sujet qui avait souffert longtemps d'un prurigo. Quant aux lésions des nerfs trophiques, dont on a fait un si grand abus de nos jours, pour remplacer l'inconnu par quelque chose de tangible, nous dirons que leur existence et même celle des nerfs qui en seraient le siége est encore à l'état d'hypothèse.

TROISIÈME PARTIE. Symptomatologie. Le symptôme est une modification morbide de l'action organique, de la fonction, ou un changement perceptible aux sens dans les qualités physiques de l'organe ou des matières excrétées.

L'école allemande a reconnu deux ordres de symptômes : des symptômes *objectifs*, c'est-à-dire qui tombent directement sous nos sens, et des symptômes *subjectifs*, qui ne peuvent être perçus que par une opération de l'intelligence. Cette distinction nous paraît fausse et sans valeur, car elle repose tout entière sur une considération prise en dehors du sujet lui-même. Combien plus naturelle et plus vraie est la division suivante, que l'on doit à Galien :

1° *Actiones læsæ*. Troubles de la fonction ; 2° *Excretorum vitia*. Modifications et perversion des produits de sécrétion et d'excrétion ; 3° *Qualitatum externarum corruptiones*. Modifications des qualités extérieures de l'organe.

Cette division des symptômes est certainement la plus philosophique de toutes celles qui ont été proposées par les auteurs de pathologie générale. Elle va nous guider dans l'étude de la pathologie cutanée.

Chapitre premier. Actiones læsæ (*Troubles de la fonction*). Les fonctions de la peau sont multiples. Organe du tact et du toucher, la peau est aussi une enveloppe protectrice du corps. Elle est le siége d'une exhalation et d'une absorption continuelles ; c'est par la peau qu'est rejetée au dehors une partie des matériaux qui ont servi à la nutrition ; elle a sa part dans l'acte respiratoire, et peut être considérée dans l'état physiologique comme un auxiliaire de l'arbre

bronchique, puisqu'elle contribue comme le poumon à la combustion de l'hydrogène et du carbone du sang par l'exhalation qui se fait à sa surface d'eau et d'acide carbonique. Il résulte de là que la sensibilité cutanée générale et spéciale, que la transpiration et l'exhalation insensible, que la protection du corps, doivent être plus ou moins troublées dans les divers états morbides de la peau.

Nous exprimons tout d'abord le regret que ces troubles n'aient pas attiré autant qu'ils le méritent l'attention des dermatologistes. Peu de recherches ont été entreprises sur cet intéressant sujet. Nous en dirons autant de l'étude chimique des produits de sécrétion et d'excrétion cutanées. Il y a évidemment là une lacune à combler dans les études dermatologiques. Sur les muqueuses qui avoisinent la peau, on constate aussi dans les dermatoses des troubles de la sensibilité générale et spéciale. Le goût est altéré dans le psoriasis lingual. Si cette affection s'étend sur les joues, la sensibilité tactile est moindre, bien que la sensibilité à la douleur soit parfois beaucoup plus grande. La vue, l'odorat et l'ouïe subissent également des modifications plus ou moins remarquables dans les dermatoses de la conjonctive, des muqueuses pituitaire et auriculaire. Il n'est pas rare de constater chez des sujets atteints de dermatoses, soit une diminution, soit une abolition plus ou moins complète de chacun de ces sens. Au point de vue du diagnostic, il importe de bien apprécier le degré d'affaiblissement qu'a subi la sensibilité spéciale.

Les séméiologistes admettent, depuis Galien, trois modes d'altérations fonctionnelles dans les maladies : 1° augmentation de la fonction ; 2° sa diminution ; 3° sa perversion.

On peut objecter que ces expressions sont impropres et fausses, car l'hyperesthésie et l'anesthésie sont des phénomènes morbides, et non des phénomènes normaux augmentés ou diminués. Quoi qu'il en soit, nous devons étudier ces trois modes de la sensibilité morbide sur le tégument externe.

A. *Troubles de la sensibilité.* L'augmentation ou l'exaltation de la sensibilité cutanée s'appelle *hyperesthésie cutanée ;* sa diminution l'*anesthésie :* sa perversion comprend tous les modes de souffrance de la peau connus sous les noms de *prurit* ou démangeaison, élancements, douleurs pongitives, piqûres, coups d'épingles, de canif, cuisson, sentiment de brûlure, douleurs térébrantes, de pression, de déchirure, etc., etc. Cette souffrance est vague, diffuse, mobile, quitte un point pour se porter sur un autre, n'a pas de limites bien arrêtées ; ou bien elle est exactement circonscrite, fixe, persistante, ne change pas de caractère, etc. La souffrance de la peau peut exister seule, sans altération appréciable des parties qui en sont le siége, comme dans le prurit et la dermalgie ; d'autres fois, et le plus souvent, il existe une lésion de la peau ; mais rarement la souffrance est en rapport avec l'étendue et l'intensité de la lésion. Nous verrons plus loin quels signes on peut tirer de ces divers modes de la souffrance cutanée dans le diagnostic des dermatoses.

Les modifications que subit la sensibilité cutanée dans les dermatoses, sous le rapport de l'augmentation et de la diminution, ont été étudiées expérimentalement d'une manière toute spéciale par le docteur Rendu (*Recherches sur les altérations de sensibilité dans les affections de la peau*, par Rendu, t. V et VI des *Annales de la dermatologie et de la syphilis*, publiées par Doyon). Dans ce remarquable travail, M. Rendu étudie séparément les trois modes de la sensibilité cutanée, sensibilité tactile, sensibilité thermique et sensibilité à la douleur ou sensibilité algésique. Je ne puis donner ici que le résumé de cet intéressant travail :

« Les divers modes de la sensibilité dans les affections cutanées se groupent de la façon suivante :

« *Premier groupe.* Diminution de la sensibilité tactile et thermique ; sensibilité à la douleur conservée ; c'est le cas le plus commun (eczéma, psoriasis, lichen).

« 2e *groupe.* Exaltation de la sensibilité au contact et à la douleur, sensibilité thermique émoussée ; c'est le type de la dermite franche auquel se rattachent l'érysipèle, l'herpès, quelques érythèmes, une bonne partie des éruptions artificielles.

« 3e *groupe.* Intégrité du sens du tact et de la température, coïncidant avec une analgésie plus ou moins prononcée (quelques formes de psoriasis et de prurigo, lèpre).

« 4e *groupe.* Enfin, dans certains cas, l'hyperesthésie se joint à l'anesthésie et à l'analgésie, la sensibilité à la température étant intacte ou diminuée ; c'est ce qu'on remarque dans le zona, qui forme ainsi une catégorie spéciale. »

Les faits exposés dans l'intéressant mémoire de M. Rendu ont besoin d'être confirmés par de nouvelles recherches. Il nous est souvent arrivé de constater, chez les lépreux, l'abolition la plus complète de la sensibilité tactile, coïncidant avec une analgésie profonde. Cette même insensibilité, nous l'avons retrouvée aussi dans quelques cas de chéloïde blanche ou morphée anglaise.

B. La *peau est aussi l'organe du toucher.* Or, le toucher est très-souvent altéré dans les dermatoses. Les doigts exécutent mal leurs fonctions quand ils sont le siége de vives démangeaisons, et surtout de squames et de croûtes qui empêchent de reconnaître les inégalités et la forme, l'étendue et la consistance des objets extérieurs. C'est surtout dans l'eczéma et le psoriasis palmaire et plantaire, dans l'eczéma et le psoriasis unguium, que se remarque cette imperfection du toucher

C. La *peau*, avons-nous dit, *est un organe de protection.* Elle protége les parties sous-jacentes contre l'action des milieux dans lesquels nous vivons et contre les injures que peuvent exercer sur eux les agents extérieurs. Or, il est évident que, quand la peau est couverte d'excoriations et d'ulcères, elle ne peut convenablement remplir ses fonctions préservatrices.

D. La *peau contribue pour une large part à la beauté physique.* La finesse de la peau, sa fraîcheur, son éclat, sa couleur, l'absence de rides, d'écailles, d'inégalités plus ou moins choquantes, sont des qualités bien souvent compromises par la présence des dermatoses.

E. La *peau est encore un organe d'absorption et d'exhalation ou de sécrétion.* Malgré la couche épidermique dont elle est revêtue, la peau absorbe une partie plus ou moins minime des liquides et des gaz avec lesquels elle est en contact. L'absorption cutanée est admise aujourd'hui par le plus grand nombre des physiologistes. On doit en conclure que, quand la peau est couverte de croûtes de la tête aux pieds, cette faculté absorbante, si elle n'est pas tout à fait supprimée, doit être au moins considérablement diminuée, et qu'il doit en résulter un trouble dans l'économie tout entière. L'application sur le corps des enduits imperméables a mis expérimentalement ce fait hors de toute contestation. Ce trouble consiste surtout dans une gêne plus ou moins grande des fonctions respiratoires. Et cependant nous savons par l'expérience que les psoriasiques ne se portent jamais mieux que quand ils sont recouverts de leur carapace épidermique. A quoi cela peut-il tenir ? Évidemment à ce que le psoriasis met du temps à couvrir toute la surface du corps, et que d'ailleurs l'excrétion abondante d'épiderme, qui agit

comme moyen épuratoire, l'emporte en action salutaire sur les quelques matériaux que la peau pourrait fournir à l'économie par sa faculté absorbante.

F. La *peau est un organe de sécrétion et d'excrétion*. Les sécrétions sont le produit des glandes sébacées et sudoripares. Les premières donnent lieu à une production plus ou moins abondante d'humeur sébacée et cérumineuse ; les secondes à la matière de la transpiration insensible et à la sueur.

Chapitre II. Excrementorum vitia (*Modification des produits de sécrétion et d'excrétion de la peau*). Nous devons comprendre dans la même étude les divers états morbides du tégument externe et ceux des membranes muqueuses accessibles à nos moyens d'investigation. Nous aurions ainsi à passer rapidement en revue les altérations des produits de sécrétion et d'excrétion, non-seulement de la peau, mais encore des membranes muqueuses avoisinantes; mais cette étude nous entraînerait bien au delà des limites de cet article. Nous nous bornerons donc à faire connaître les principales modifications de la sueur, de l'humeur sébacée et de l'excrétion épidermique, notions indispensables pour l'étude complète de la symptomatologie cutanée.

Les produits de la sécrétion cutanée sont la matière de la transpiration insensible et la sueur fournies par les glandes sudoripares, et les humeurs sébacée et cérumineuse fournies par la sécrétion des glandes sébifères.

La matière de la transpiration insensible est un fluide ténu, incolore, inodore, qui s'échappe de la peau dans l'état de santé. Il serait difficile d'indiquer quelles particularités il peut offrir dans les dermatoses. Il en est tout autrement de la sueur, qui appartient tout à la fois à l'état de santé et à l'état de maladie.

Dans l'état physiologique, la sueur varie beaucoup sous le rapport de la quantité, selon l'état de veille ou de sommeil, avant ou après les repas, pendant l'état de repos ou à la suite d'exercices musculaires, de la marche, de la danse, etc.; mais elle varie aussi selon les tempéraments et selon les prédispositions à telles ou telles dermatoses. Chez les individus d'un tempérament lymphatique ou lymphatico-sanguin, les sueurs sont plus faciles, plus abondantes que chez ceux qui ont un tempérament bilieux ou nerveux. Les arthritiques ont généralement la peau moite, plus disposée à la sueur que la peau des dartreux, qui est généralement sèche, aride et souvent rugueuse et écailleuse.

Dans l'état morbide les sueurs sont générales ou locales, spontanées, symptomatiques ou critiques; elles varient beaucoup sous le rapport de la quantité et des qualités.

Des sueurs abondantes précèdent et accompagnent quelquefois les dermatoses. C'est ce que l'on observe dans la miliaire, et particulièrement dans la suette miliaire ou miliaire épidémique.

Les sueurs coexistant avec certaines dermatoses à marche aiguë peuvent être considérées comme critiques. C'est ce qui arrive dans le cours des phlegmasies qui se jugent par des sueurs abondantes, souvent accompagnées d'herpès fébrile.

Dans les dermatoses plus ou moins généralisées avec foyers purulents, les sueurs sont symptomatiques.

Les sueurs colliquatives des cachexies alternent souvent avec la diarrhée. Dans la cachexie dartreuse, elles sont souvent remplacées par l'abondance de la prolifération épidermique.

Les sueurs sont parfois d'une abondance extrême, dans la suette miliaire, par exemple. Elles sont rares ou nulles dans le diabète, dans l'anasarque. Il y a entre la sécrétion de la sueur et celle de l'urine un équilibre qui fait augmenter

l'une quand l'autre diminue; c'est ainsi que la sueur est rare dans la polyurie, que la sécrétion urinaire est activée chez le dartreux qui a la peau revêtue d'une enveloppe écailleuse ou croûteuse, de même qu'en état de santé on voit la sueur diminuer l'hiver, inversement à l'urine, qui est plus abondante l'hiver que l'été.

Les sueurs locales habituelles se concilient parfois avec l'état de santé Les parties qui en sont le siége le plus ordinaire sont les mains, les pieds, puis les aisselles, les aines et la nuque. L'exagération de ces sueurs partielles constitue plutôt une infirmité qu'une maladie.

La température et la consistance des sueurs intéressent plus particulièrement la séméiotique générale.

La sueur peut-être colorée en jaune, en bleu, en noir ou en rouge. La couleur jaune a été vue dans l'ictère; la couleur bleue dans certaines névroses. C'est à la couleur noire ou bleu foncé de la sueur qu'on attribue la chromidrose, affection si souvent simulée qu'il importe de se mettre en garde et de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de tomber dans le piége et de commettre une erreur toujours préjudiciable à la réputation du médecin.

La sueur de sang constitue la dermorrhagie, affection rare dont on ne connaît pas encore la signification précise.

L'odeur que donne la sueur dans l'état de santé est très-variable : l'âge des sujets, le sexe, le tempérament, les régions qui sont le siége de la sueur, etc., sont autant de conditions qui font varier cette odeur. Les maladies impriment aussi à la sueur des odeurs particulières, mais, en général, les odeurs chez les sujets atteints de dermatoses tiennent bien plutôt aux écailles, aux croûtes, aux produits de sécrétion morbide, qu'à la sueur elle-même.

Pas plus que les odeurs, les saveurs acide, amère ou sucrée, ne se lient directement aux affections cutanées.

L'humeur fournie par les glandes sébacées est destinée à enduire les cheveux et les poils, et à leur donner un vernis qui disparaît quand la sécrétion est empêchée par une cause quelconque. Les cheveux sont secs dans le pityriasis pilaris, parce que les orifices folliculaires sont hermétiquement bouchés par des amas d'épiderme. Ils sont gras par suite de l'exagération de la sécrétion sébacée. L'humeur sébacée abondamment sécrétée sur le cuir chevelu s'y concrète sous forme d'un enduit jaunâtre ou rougeâtre, comparé à du mastic, qui colle, agglutine les cheveux et occupe leurs intervalles. Sur les régions où les poils n'acquièrent pas un grand développement, cet enduit devient brun ou noirâtre par suite de son exposition à l'air et des corpuscules pulvérulents qui viennent se déposer et adhérer à sa surface. Mais, si l'exagération de la sécrétion sébacée est portée à ses dernières limites, l'humeur sébacée s'échappe sous forme de flux et répand dans ces cas une odeur *sui generis* qui rappelle parfois l'odeur qui se répand dans le voisinage des fabriques de chandelles.

C'est à l'absence de la sécrétion huileuse qu'il faut attribuer la sécheresse des cheveux et des poils et les gerçures de la peau. Si l'on en croit Double, les vêtements de laine augmentent cette sécrétion et contribuent à la conservation de la santé. Elle occasionnerait quelquefois l'amaigrissement, qui cesserait dès que l'on cesserait de porter des vêtements de laine.

Le *cérumen* est une humeur sébacée jaunâtre, d'une odeur *sui generis*, fournie par les glandes sébacées du conduit auditif. Son exagération produit une forme particulière d'otorrhée. La sécrétion cérumineuse est favorisée par les tampons

de coton ou d'ouate que beaucoup de personnes portent habituellement dans les conduits auditifs. Le coton s'imprègne de cérumen qui s'y dessèche et forme un corps étranger qui provoque parfois des névralgies ou des phlegmasies auriculaires, des éruptions eczémateuses ou furonculaires, chez les personnes prédisposées.

Excrétions épidermiques. L'épiderme et ses dépendances, cheveux, poils et ongles, subissent pendant toute la vie une rénovation continuelle. Mais ce renouvellement non interrompu des productions épidermiques subit dans certaines circonstances, soit des arrêts momentanés, soit des variations nombreuses dans les degrés de son activité. Dans l'état de santé, les productions épidermiques sont subordonnées à l'âge et au sexe, aux tempéraments, aux influences climatologiques. Quelquefois, au lieu de constater de simples augmentations ou diminutions, c'est une véritable perversion de productions épidermiques que l'on observe, comme dans l'ichthyose. Dans les dermatoses, l'abondance de la production épidermique varie beaucoup selon la nature des affections. L'abondance des squames dans les syphilides et les herpétides explique les difficultés que l'on éprouve parfois à les distinguer. A la diminution de l'acte producteur de l'épiderme se rapportent la chute des cheveux, des poils, des ongles (*voy.* Alopécie). A l'augmentation des poils et des ongles nous devons rapporter les poils surnuméraires, l'exagération de la production pileuse sur certaines régions où d'habitude ils se trouvent à l'état rudimentaire, la déformation par l'allongement excessif des ongles, les cornes, etc.

Les cheveux offrent de nombreuses variétés tant dans l'état de santé que dans l'état de maladie (*voy.* l'art. Cheveux de ce Dictionnaire).

Les poils se montrent parfois très-développés sur des lieux insolites, sur le pavillon de l'oreille, sur le nez, etc. Chez l'homme, ces anomalies n'ont pas le même inconvénient que chez la femme pour qui une pareille déviation de la règle physiologique constitue une difformité qui, parfois, la jette dans une extrême désolation. Les poils surnuméraires ou *nævi piliferes* peuvent se montrer sur toutes les parties découvertes et même sur toutes les régions du corps.

Les poils qui peuvent acquérir chez la femme un développement insolite, et l'engager à consulter l'homme de l'art pour en obtenir au plus vite d'en être débarrassée, sont ceux des lèvres, du menton, des parties latérales de la face (*favoris*), des bras et des avant-bras. Nous verrons plus loin combien il est difficile d'obtenir la cure radicale de cette difformité.

A la perversion de la formation des poils il faut rattacher les rétrécissements, les divisions de la tige des poils, qui paraissent bifides (*voy.* Cheveux [pathologie]).

Dans certaines dermatoses très-rares, les poils sont remplacés par de petites élevures jaunâtres que j'ai comparées pour la couleur à une croûte de pain râpée à la surface. On constate, dans ce cas, que le conduit pilifère ne renferme qu'une substance molle, blanchâtre, en grande partie constituée par des cellules polyédriques. C'est une variété particulière d'alopécie due à un trouble de sécrétion de la papille pileuse.

La configuration, la couleur, la substance propre des ongles, peuvent être altérées dans les dermatoses. La déformation des ongles s'observe dans bon nombre d'affections cutanées. On a généralement désigné sous le nom d'*onyxis* toutes les affections cutanées génériques qui peuvent siéger sur la matrice de l'ongle ou sur le derme sous-unguéal, et amener ces déformations. J'ai déjà parlé

plus haut des caractères qui distinguent l'eczéma et le psoriasis des ongles. Il n'est pas exact de dire avec M. Lailler que le diagnostic de l'eczéma et du psoriasis unguéal est difficile en l'absence d'autres manifestations de même ordre sur le tégument externe. Il suffit des signes tirés de la déformation et des altérations de la lame unguéale pour arriver à ce diagnostic.

Le dermatologiste doit aussi étudier la couleur des ongles, qui peut devenir jaunâtre, d'un jaune soufre, livide ou noire ; les altérations de la substance propre de l'ongle qui s'amincit, s'hypertrophie, se ramollit, se perfore dans les dermatoses unguéales (*voy.* Ongles).

Chapitre III. Qualitatum externarum corruptiones. Les modifications des qualités physiques de la peau et des muqueuses accessibles à nos moyens d'investigation constituent deux ordres de symptômes. Les uns sont communs au système cutané et aux autres systèmes, comme la teinte ictérique, la teinte chlorotique, la cyanose ; les autres lui appartiennent en propre : telles sont les altérations pigmentaires et les éruptions cutanées. Nous n'avons pas à nous occuper ici des symptômes communs à la peau et aux autres systèmes ; leur étude appartient à la séméiotique générale, et fait partie des symptômes et des signes fournis par l'habitude extérieure du corps ; les autres sont les symptômes simples de la peau, et les symptômes composés ou affections cutanées qu'on désigne d'une manière générale sous le nom de dermatoses. Nous les partagerons en trois sections :

1° Dermatoses simples, élémentaires ; 2° dermatoses composées (affections génériques et difformités) ; 3° dermatoses propres et spéciales.

A. Symptômes organiques ou dermatoses élémentaires. Le phénomène éruptif ou l'affection élémentaire est un travail morbide qui se produit sur un point circonscrit de la peau ou des muqueuses avoisinantes, quel que soit le mode pathogénique ou le processus de ce travail morbide. Ainsi défini, le mot éruption comprend pour nous toutes les altérations pigmentaires, aussi bien que les congestions et inflammations circonscrites de la peau.

L'évolution de l'affection élémentaire ne peut donner lieu, sur la peau, à plus de cinq aspects différents. Prenons pour exemple la pustule de l'ecthyma : au début c'est une *tache*, plus tard un *bouton*, auquel succède une *croûte;* la croûte tombe, et se trouve remplacée par un *ulcère*, qui donne lieu à une *cicatrice*. Ces cinq périodes du travail éruptif le plus complet réunies constituent la lésion, vues séparément constituent nos quatre ordres de symptômes organiques élémentaires, et un cinquième ordre accessoire pour les cicatrices. Tout symptôme organique de la peau a nécessairement sa place marquée dans l'un quelconque de ces ordres. L'étude analytique des symptômes fournis par la peau nous oblige à décomposer ainsi l'affection élémentaire. Nous avons donc cinq ordres de symptômes à étudier successivement :

1° Les taches ; 2° les boutons ; 3° les exfoliations ; 4° les ulcères ; 5° les cicatrices.

Les symptômes organiques les plus simples de la peau offrent des caractères communs aux divers ordres, tels que le siége topographique, la forme, la couleur, le nombre, l'étendue, l'évolution, la marche, la durée, le mode de terminaison, la transformation des éléments éruptifs, leur distribution, leur mode de groupement, et des caractères particuliers que leur impriment le siége anatomique et la modalité pathogénique. Ce sont ces derniers caractères qui constituent la dermatose élémentaire à la période d'état ou l'ordre de Willan. L'étude des variétés de

cette dermatose élémentaire nous mène à la connaissance des genres ou des dermatoses génériques. A la séméiotique cutanée générale appartient cette double étude des caractères communs à tous les symptômes simples et des affections génériques ; à la séméiotique cutanée spéciale celle des affections propres et des affections spéciales. La connaissance des symptômes élémentaires est le premier pas fait pour arriver au diagnostic de la maladie ; vient ensuite celle des affections génériques, et enfin celle des affections spéciales, qui termine et complète le diagnostic.

Caractères communs aux divers ordres de symptômes organiques. a. *Siége.* Les éruptions cutanées peuvent se montrer sur toutes les régions du corps et des muqueuses avoisinantes, bien que, le plus communément, elles affectent chacune un siége particulier. Les différences qu'elles présentent sous ce rapport s'expliquent généralement par les diversités anatomiques des régions sur lesquelles on les observe. C'est ainsi que la pustule d'acné ne se voit jamais ni à la paume des mains, ni à la plante des pieds. Mais ces différences sont surtout bien remarquables quand on compare les éruptions des muqueuses à celles de la peau. La structure différente des deux téguments rend compte de la diversité des éruptions qui se produisent à leur surface.

b. *Caractères physiques.* Ces caractères varient selon l'ordre auquel appartiennent les éruptions. Nos quatre ordres d'éruptions existent seuls ou réunis par deux, par trois ou même tous les quatre ensemble sur le même sujet. Ces éruptions sont parfois toutes semblables de couleur, de forme et d'étendue, mais le plus souvent elles offrent, sous ce rapport, des différences extrêmement nombreuses.

c. *Nombre et disposition.* Le nombre et la disposition des éléments éruptifs ne présentent pas moins de variations. Le nombre est quelquefois si multiplié qu'il est impossible de les compter. Dans d'autres circonstances, il existe un élément unique, une seule bulle, par exemple (*pemphigus solitarius*).

Les éléments éruptifs sont symétriques ou insymétriques, groupés sur un seul point, disposés au hasard ou dans un ordre déterminé, d'où les désignations de formes discoïde, circinée, en fer à cheval, marginée, annulaire, rubanée, etc.

Les groupes d'éléments éruptifs sont irrégulièrement distribués sur le corps ou bien ils occupent la ligne médiane symétriquement disposés de chaque côté, ou des points symétriques sur le tronc et les membres, les deux mains, les deux saignées, les deux jarrets, les deux oreilles. Cette symétrie a été diversement expliquée par l'action des causes, par la sympathie des parties similaires, par l'intervention du système nerveux agissant directement ou par action réflexe sur le système vaso-moteur. Quelle que soit la cause immédiate de cette symétrie, quelque explication physiologique que l'on veuille en donner, sa valeur séméiotique reste toujours la même ; mais on a voulu à l'occasion de cette symétrie sortir de la physiologie pour entrer sur le domaine de la pathologie, et dès lors on a fait fausse route. C'est ce qui est arrivé à M. Léo Testut (*De la symétrie dans les affections de la peau*, par Léo Testut, ex-premier interne de l'hôpital Saint-André, de Bordeaux). *Voy.* la critique qui a été faite de ce livre par M. Baudot (*Gaz. hebd.*, n° 8, juin 1877).

d. *Étendue. Volume.* L'étendue des éruptions tégumentaires n'a rien de fixe. Que de variétés n'observe-t-on, pas depuis le point imperceptible que représente la pétéchie jusqu'aux larges surfaces occupées par l'exanthème inflammatoire de l'érysipèle ! Que de différences aussi dans le volume des saillies éruptives,

depuis la papule du lichen et l'éminence acarienne jusqu'à la tumeur du mycosis, justement comparée pour le volume et la forme au fruit du *lycopersicum* connu sous le nom de tomate !

e. *Développement.* L'éruption tégumentaire est simultanée ou successive. Elle naît sur un point pour de là se répandre sur toute la surface du corps ; procède de bas en haut, ou commence par la face et envahit successivement le cou, le tronc et les membres. D'autres fois elle se montre sur les membres supérieurs ou inférieurs.

f. *Évolution.* L'évolution des éruptions est subordonnée à la maladie dont elles ne sont que la traduction sur la peau, et nullement à la nature ou au caractère de l'éruption elle-même. C'est la maladie qui explique les métamorphoses de l'éruption, les phases successives par lesquelles elle passe. Ainsi, suivant les cas, la tache restera tache pendant tout le cours de son existence, ou deviendra successivement bouton, exfoliation et ulcère. Il en sera de même du bouton, qui pourra se résoudre, s'exfolier ou s'ulcérer, de l'exfoliation, qui restera toujours et constamment exfoliation, ou passera, suivant les cas, à l'état d'ulcère plus ou moins rebelle.

g. *Marche.* La marche de l'éruption cutanée n'est pas toujours celle de la maladie ; quelquefois, l'éruption débute avec la maladie et l'accompagne jusqu'à sa terminaison. D'autres fois, elle apparaît au début de la maladie et ne reparaît plus, ou bien elle se montre de nouveau et à diverses reprises, dans le cours de la même maladie. L'éruption peut être périodique et même intermittente. Elle a une marche aiguë ou chronique, débute par l'état aigu ou par l'état chronique. Dans les maladies constitutionnelles, on voit l'éruption souvent débuter par l'état aigu et passer à l'état chronique, aggravée de temps à autre par de nouvelles poussées aiguës.

h. *Durée.* La durée est indéterminée et varie de quelques instants à une période de plusieurs mois et même de plusieurs années. Il importe de distinguer ici la durée individuelle des éléments éruptifs et la durée totale de l'éruption. Toutes ces variations s'expliquent à la fois par la nature de la maladie et le mode pathogénique ou la nature particulière de la lésion.

i. *Terminaison.* Dans les maladies aiguës, les éruptions tégumentaires disparaissent en général avec la maladie dont elles ne sont qu'un symptôme. Cette disparition a lieu sans laisser de traces, ou bien elle laisse des traces qui tantôt ne sont que temporaires, et d'autres fois sont indélébiles. Les premières sont des maculatures, et les secondes de véritables cicatrices qui offrent une étude des plus intéressantes pour la sémiotique rétrospective.

Dans les maladies chroniques, les éruptions peuvent disparaître pendant le cours de la maladie qui n'en subsiste pas moins après leur disparition, et souvent les reproduit, soit avec les mêmes caractères, soit sous des formes différentes. Les affections qui persistent après la maladie, arrêtées dans leur développement, ne sont plus que des difformités.

j. *Transformation des éléments éruptifs ; modes de distribution.* La transformation des éléments éruptifs dépend de la nature de la maladie ; il en est de même du mode de distribution des dermatoses élémentaires dans les maladies aiguës et chroniques.

Toutes ces modifications des éruptions ont été, selon nous, rattachées à tort à des lois qu'expliquerait la physiologie sans qu'il fût nécessaire de faire intervenir l'état morbide.

Caractères particuliers a chaque section de symptômes organiques élémentaires. Premier ordre. Taches ou macules. La *tache* ou *macule* est une simple modification de la couleur de la peau ou des muqueuses avoisinantes, accompagnée ou non d'une légère saillie du tégument.

Ce symptôme comprend deux ordres de la classification de Willan : les exanthèmes et les macules. En outre, la tache est souvent le premier phénomène de l'évolution commençante des boutons, des exfoliations et même des ulcères ; puis on la voit reparaître après la guérison de ces derniers symptômes, et porter alors le nom de maculature cicatricielle. Il y a donc lieu d'admettre des taches initiales, des taches d'état et des taches terminales. C'est sur la tache d'état que sont fondés les deux ordres *exanthèmes* et *macules* de Willan.

Division. Siége anatomique. Modalité des taches. Nous divisons les taches en communes ou simples, et en particulières ou composées. Les premières sont formées par un excès, un défaut ou une répartition inégale du sang ou du pigment ; les secondes, par des matières étrangères ou par des causes qu'il est souvent difficile d'apprécier.

Suivant que le sang est contenu dans les capillaires de la peau ou extravasé dans le tissu dermique, nous distinguons les taches hématiques ou sanguines en taches intra-vasculaires et en taches extra-vasculaires. Les premières sont congestives ou inflammatoires ; les secondes comprennent le purpura et les pétéchies.

Le sang peut donner lieu à des taches blanches par son absence (taches ortiées *Whils*), ou à des taches blanches sur certains points, roses ou rouges sur d'autres.

L'injection sanguine congestive qui constitue les taches intra-vasculaires offre des différences selon qu'elle a son siége sur la peau ou sur les muqueuses ; sur la peau, elle se présente ordinairement sous forme de taches pleines, d'un rouge à peu près uniforme sur toute l'étendue de la tache, tandis que sur les muqueuses l'injection est souvent ramiforme. Exceptionnellement, j'ai observé cette injection ramiforme sur la peau, dans certains cas de pityriasis rubra chronique, dans certains érythèmes et purpura variqueux, dans la couperose et dans quelques nævi vasculaires.

On a cherché à déterminer les conditions qui régissent la couleur et la forme des macules. Pour ce qui est de la couleur, on en trouve très-naturellement l'explication dans un grand nombre de cas. Ainsi, il est évident que c'est le sang contenu dans les capillaires qui donne la coloration rouge aux taches exanthématiques ; que c'est le sang extravasé qui donne la couleur brune, violacée ou noirâtre aux taches de purpura ; que c'est l'excès du pigment qui donne lieu aux taches jaunâtres, brunâtres, noirâtres des éphélides, lentigo, mélasma, taches hépatiques, etc. ; que la décoloration, la tache blanche, est parfois due à l'absence du sang par suite de la compression exercée par l'œdème sur les capillaires cutanés, dans l'urticaire blanche, et d'autres fois à l'absence du pigment, comme dans la pelade achromateuse et l'achromie lépreuse.

Mais il est plus difficile d'expliquer la cause des taches composées. Ainsi en est-il des taches cuivrées que Cazenave et Baumès rattachent à une altération du pigment, tandis que d'autres la font dépendre d'une altération du sang ou l'attribuent même à la présence d'une matière étrangère.

Parmi les taches que nous appelons particulières ou spéciales, il en est dont on s'explique plus facilement la couleur : telles sont les taches noires dues à une

infiltration cellulaire de mélanose, les taches ardoisées et café au lait dues à un mélange de pigment et de parasites, les taches multicolores produites par le tatouage, les taches jaunâtres des plaques jaunes des paupières produites par la stéatose cutanée, l'infiltration de graisse dans les cellules du corps muqueux.

On a aussi essayé de se rendre compte de la forme de certaines éruptions cutanées, de l'érythème circiné, par exemple, par la disposition en anses, en réseaux, en grappes, des vaisseaux capillaires de la peau. Assurément, cette explication mérite d'être prise en sérieuse considération ; mais, dans les affections parasitaires, le mode de germination des cryptogames fournit une explication plus simple et plus naturelle de la forme arrondie et circinée. En effet, lorsque un champignon, le trichophyton, par exemple, est déposé sur l'épiderme, il provoque une rougeur suivie ou non de vésiculation. Tout autour des spores primitivement déposées, il s'en développe d'autres qui provoquent à leur tour le même travail inflammatoire. La rougeur centrale disparaît, et l'on n'a plus que le cercle rouge circonférentiel qui répond à la description classique de l'herpès circiné. Les cercles peuvent être incomplets. Lorsque le centre est en pleine végétation, le disque est plein, on a une tache rouge, parfaitement circulaire : c'est la forme nummulaire.

2e ordre. Boutons. Nous désignons sous le nom de *bouton* toute saillie circonscrite se montrant sur la peau ou sur les muqueuses avoisinantes, quels que soient d'ailleurs son volume, sa forme et sa nature. Donnant à ce mot une plus grande extension, Sauvages comprenait, dans la classe des boutons, toutes les saillies qui peuvent apparaître sur le corps, quel qu'en soit d'ailleurs le siége. Pour nous, le bouton provient toujours de la peau ou du tissu sous-jacent.

Siége anatomique. Modalité des boutons. Nous admettons deux sortes de boutons : des boutons liquides, petites poches constituées par l'épiderme et remplies de sérosité ou de pus, d'où la division des boutons liquides en vésicules et bulles, pustules et pustulo-bulles, et des boutons solides comprenant les papules et les tubercules.

Les boutons liquides sont des inflammations exsudatives, accompagnées d'une sécrétion séreuse ou purulente; les boutons solides sont des inflammations hypertrophiques ou des néoplasmes.

Les boutons inflammatoires et hypertrophiques constituent des affections communes à plusieurs maladies, c'est-à-dire des affections génériques; la plupart des boutons néoplasmatiques sont au contraire des affections propres, c'est-à-dire des affections qui ne traduisent qu'une seule maladie sur le tégument externe. Il y a cependant quelques exceptions à cette règle : c'est ainsi que le sarcome cutané peut appartenir à des maladies fort différentes.

Au groupe des boutons vésiculeux nous rapportons le sudamen, la miliaire, l'eczéma, l'herpès et la varicelle. Ces divers éléments vésiculeux n'ont pas tous le même siége. Cazenave avait hypothétiquement placé la vésicule à l'extrémité du conduit sudoripare; mais ce siége n'appartient en réalité qu'au sudamen et à l'hidrosadénite vésiculeuse, affection rare dont nous avons dernièrement encore vu un remarquable exemple sur la paume de la main; après la rupture de la vésicule, le conduit sudoripare dilaté s'était transformé en véritable trajet fistuleux, et l'on voyait sortir un liquide sudoral, plus ou moins altéré, par l'orifice élargi de ce conduit.

D'après les analyses microscopiques les plus récentes, le mécanisme de la formation des vésicules ne serait pas le même que celui des bulles et des phlyc-

tènes. Nous avons vu précédemment que, suivant M. Renaut, l'eczéma, la miliaire et la varicelle, auraient primitivement leur siége dans le corps muqueux de Malpighi, tandis que les bulles et les phlyctènes, l'herpès et le zona, débuteraient par une lésion du derme lui-même.

Les pustules sont distinguées en superficielles et profondes ; les premières sont phlyzaciées ou psydraciées.

Aux pustules phlyzaciées se rapportent l'ecthyma, qui est une pustule simple, et le rupia, qui est une pustulo-bulle. Sur le siége anatomique de l'ecthyma et du rupia nous ne possédons encore que des hypothèses, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Les pustules psydraciées sont au nombre de quatre, à savoir : l'*impétigo*, la *mentagre superficielle*, la *miliaire blanche*, qui n'est autre que l'acné miliaire, et l'*acné pustuleuse*. Nous ne pouvons encore préciser d'une manière exacte le siége de l'impétigo; ses rapports avec la mentagre superficielle et la miliaire blanche nous avaient porté à croire que ces trois affections pourraient bien avoir le même siége, c'est-à-dire la glande sébacée, mais l'étude histologique qui a été faite de ce dernier élément pustuleux ne nous permet plus d'adopter cette manière de voir, qui séparait si nettement la pustule psydraciée de la vésico-pustule de l'eczéma.

Les boutons liquides, vésicules, bulles, pustules, s'observent aussi bien sur les muqueuses rapprochées de la peau. Tantôt on les voit à cheval, en quelque sorte, sur les deux téguments, en partie sur la peau, en partie sur la muqueuse. Ils peuvent se produire sur toutes les muqueuses, mais, en raison de la minceur de l'épithélium, le liquide contenu dans la poche filtre à travers cette membrane, et la distension de la poche ne se fait pas comme cela a lieu quand le liquide s'accumule sous l'épiderme; plus souvent encore, les poches vésiculeuses et bulleuses n'ont qu'une durée éphémère; l'épithélium épaissi et blanchi s'applique sur le chorion, et la surface malade se présente sous l'aspect d'une ou de plusieurs excoriations rouges, entourées d'un cercle blanchâtre formé par l'épithélium.

Sur toutes les muqueuses, mais plus particulièrement à la face postérieure de la lèvre inférieure, et sur le col utérin, on constate souvent la présence de petites saillies piriformes, constituées par de petites poches épithéliales remplies d'un liquide clair. Ces petites saillies subglobulaires, qu'il ne faut pas confondre avec des vésicules d'herpès, ne sont que de petits kystes succédant à l'oblitération des orifices des conduits glandulaires ou folliculaires.

Les pustules profondes sont distinguées par leur siége : le sycosis débute par l'inflammation du bulbe pileux; l'hidrosadénite suppurative par l'inflammation phlegmoneuse de la glande sudoripare ; le furoncle a pour siége primitif les aréoles du derme.

Passons aux boutons solides.

Siége anatomique des papules. Les auteurs sont loin d'être d'accord sur le siége anatomique de la papule. Tandis que les uns ne voient dans la papule qu'un état morbide de la papille, les autres en placent le siége dans les follicules pileux et perspiratoires. D'autres, et en plus grand nombre peut-être, admettent que la papule peut siéger primitivement, soit sur les papilles, soit sur les follicules. Selon le professeur Hébra, la papule et la vésicule ne sont que deux degrés du même processus morbide, c'est-à-dire d'une exsudation séreuse dans les follicules pileux. La gouttelette de liquide s'infiltre dans le tissu épidermique de la gaîne folliculaire, soulève l'épiderme et vient faire une saillie qui, si l'infiltration

s'arrête, est une papule, et une vésicule, si elle continue et finit par soulever le feuillet superficiel de l'épiderme. Dans cette hypothèse, la papule et la vésicule auraient le même siége anatomique. Érasmus Wilson et Tilbury Fox admettent pour la papule deux siéges différents : la couche papillaire et les follicules ; mais, dit Wilson, la papule vraie a toujours primitivement son siége dans le follicule cutané. Tilbury Fox est du même avis, et ajoute : il serait important de distinguer la papule vraie, celle qui reste papule pendant toute la durée de l'éruption, de la papule qui se transforme en vésicule ou pustule, et que l'on pourrait appeler période (stage) papuleuse de l'éruption.

Pour nous, la papulation est un état morbide congestif de la papille qui s'étend à la longue aux autres éléments du tissu cutané ; la papille que nous appelons épidermique en est plus souvent le siége que la papille tactile et plus souvent aussi que la papille pileuse. On objecte à la localisation papillaire de la papule : la plus grande fréquence des éruptions papuleuses sur le côté externe des membres, l'absence des éruptions papuleuses sur la face palmaire des doigts où, cependant, les papilles du tact présentent leur plus grand développement ; le groupement des papules qui ne correspond en aucune façon à la disposition linéaire des papilles ; l'état hypertrophique du tissu cutané dans tous ses éléments constitutifs, et non exclusivement dans son élément papillaire ; mais cette argumentation n'est nullement convaincante ; si les papules de la partie interne des membres et de la face palmaire des doigts, où les papilles du tact sont plus développées, sont rares, cela tient à ce que l'affection papuleuse attaque de préférence les papilles épidermiques, moins protégées que les papilles du tact par les produits de la transpiration cutanée. Quant à l'hypertrophie du tissu cutané et à l'exagération des plis naturels de la peau, ce sont là des effets consécutifs qui ne s'observent que quand l'affection papuleuse dure depuis longtemps.

Les papules s'observent aussi sur les membranes muqueuses ; c'est surtout sur la langue, sur le gland, la vulve et le col utérin, qu'on les rencontre avec leurs caractères les plus accentués ; mais elles diffèrent de celles de la peau en ce qu'elles ne sauraient, comme ces dernières, constituer un ordre. Les papules du prurigo et du lichen, dans le prurigo *pudendi muliebris*, dans le prurigo podicis, dans le lichen des organes sexuels, ont leur siége sur la peau et non sur les muqueuses.

Nous divisons les boutons solides en parasitaires, hypertrophiques et néoplasmatiques. Nous appelons boutons parasitaires l'éminence acarienne, qui n'est autre que le sarcopte lui-même recouvert du feuillet le plus superficiel de l'épiderme, et le godet favique, qui n'est que l'*achorion* à son début, avant la rupture de l'épiderme.

Les boutons hypertrophiques siégent : 1° dans les papilles ; 2° dans les glandes ; 3° dans le derme lui-même ; 4° dans le tissu sous-dermique.

Les boutons papillaires sont les papules et les papillomes : aux papules se rapportent le prurigo et le lichen ; aux papillomes le tylosis, les végétations et le lichen hypertrophique de Hardy, que nous appelons dégénérescence papillaire de l'eczéma. Les boutons glandulaires sont l'acné hypertrophique et l'acné varioliforme, qui n'est qu'une hypertrophie de la glande sébacée, avec rétention du produit de sécrétion. Les boutons dermiques sont rarement dus à une simple hypertrophie du derme. Ce sont les boutons qui ont été appelés tubercules par les dermatologistes, et auxquels on rapporte généralement le lupus, la chéloïde d'Alibert, le molluscum, etc. Tous ces tubercules peuvent aussi bien être rangés

parmi les néoplasmes que parmi les hypertrophies. Quant aux boutons ou tumeurs néoplasmatiques, il nous a paru juste de prendre pour principe de leur classification le degré de ressemblance que présentent leurs éléments constituants avec ceux de la peau à l'état normal. Les tubercules se présentent très-souvent sur les membranes muqueuses. Comme à la peau, ils se développent ou dans le chorion de la membrane muqueuse, ou dans le tissu cellulaire sous-muqueux. Comme sur la peau également, les tubercules des muqueuses sont en général des affections propres, épithélioma, adénome, squirrhe, carcine, etc. Seul, le tubercule du lupus est une lésion commune à la scrofule et à la syphilis.

3e ORDRE. EXFOLIATIONS. Nous entendons par cette expression générique, *exfoliations cutanées*, des produits d'excrétion et de sécrétion qui s'échappent de la peau et restent appliqués à sa surface sous forme de squames ou de croûtes; des produits mortifiés qui se détachent de la peau, ou enfin des parasites plus ou moins adhérents et végétant à sa surface. Ce n'est pas seulement l'acte de la séparation des matières étrangères ou des parties mortifiées que nous appelons exfoliation : pour nous, ce mot désigne aussi le corps étranger lui-même.

Toute matière exfoliée renferme de l'épiderme en plus ou moins grande quantité et des produits étrangers qui en différencient la nature. Les exfoliations cutanées ont toutes ce caractère commun qu'elles sont des matières étrangères au corps et doivent être expulsées et séparées de la peau.

L'exfoliation est rarement primitive : elle est le plus souvent consécutive aux taches et aux boutons.

Siége et modalité des exfoliations. Sous le rapport de la composition, on peut rapporter à six ou sept groupes les exfoliations cutanées.

1° Les *exfoliations gangréneuses* formées par des gangrènes spontanées de la peau, par celles que l'on observe assez souvent dans le cours des fièvres graves ou sur la fin des maladies chroniques; par les gangrènes accidentelles du pemphigus et du zona, les gangrènes syphilitiques, les gangrènes séniles, les gangrènes par asphyxie locale ou même celles qui succèdent à l'usage intérieur de certains poisons (ergot de seigle);

2° Les *exfoliations parasitiques* produites par les parasites de l'ordre animal et végétal. Les exfoliations psoriques sont le sillon pour l'acare femelle et ses œufs, et l'éminence acarienne pour l'acare mâle.

Les exfoliations dermophytiques sont en grande partie constituées par les champignons parasites, l'achorion, le trichophyton et le microsporon, et sur les muqueuses par l'oïdium albicans. Les exfoliations sont tantôt jaunes ou jaune-paille (favus), d'un blanc de neige (trichophyton), ou couleur café au lait (microsporon furfur);

3° Les *exfoliations squameuses;* essentiellement constituées par l'épiderme, elles sont farineuses, lamelleuses ou cornées, de couleur blanchâtre, grisâtre ou brunâtre, parfois tout à fait noires, comme dans l'ichthyose cyprine. Pendant plusieurs années nous avons montré à nos élèves une jeune Irlandaise qui avait le corps couvert de cette variété rare d'ichthyose. Les papilles hypertrophiées étaient chacune couverte d'une squame épaisse, dure, tout à fait noire. L'ensemble de cette singulière affection rappelait la cotte de mailles des anciens chevaliers. Les exfoliations squameuses se produisent aussi sur les membranes muqueuses. Nous en avons un remarquable exemple dans certaine variété de psoriasis lingual (langue d'argent). Généralement, sur les muqueuses, l'exfoliation épithéliale ne ressemble nullement à l'exfoliation épidermique : elle est

humide, sous forme de pseudo-membrane ou de produits excrétés offrant un aspect particulier (rougeole, scarlatine);

4° Les *exfoliations écailleuses*, formées d'épiderme et de matière séro-albumineuse : ce sont des écailles humides, blanchâtres, d'un blanc sale ou d'un blanc verdâtre, membraneuses, assez molles, peu épaisses, quoique plus épaisses que les lamelles simplement épidermiques;

5° Les *exfoliations sébacées* forment de petites croûtes minces, quelquefois vermiformes, blanchâtres ou grisâtres et plus tard de couleur brune ou noirâtre, surmontant le bouton folliculaire; d'autres fois, ce sont des enduits jaunâtres, très-adhérents, comme du mastic, sur les régions velues, ou encore des lames adhérentes, noirâtres ou grisâtres, recouvrant le nez, les joues, une partie ou même la totalité de la figure. Nous les avons vues formant des couches granuleuses, exhalant une odeur *sui generis*, et répandues sur toute la surface du corps. Quelquefois la matière sébacée s'amoncelle sur l'orifice de la glande et donne lieu à l'affection que l'on désigne sous le nom de corne sébacée. Nous avons vu un jeune homme qui avait la figure couverte de ces cornes sébacées noirâtres, coniques, de 2 à 3 centimètres de longueur;

6° Les *exfoliations croûteuses*, dues à la dessiccation du pus, formant des croûtes de diverses couleurs, florescentes, brunes ou noires, par suite de leur mélange avec un peu de sang;

7° Les *exfoliations pseudo-membraneuses*. On les rencontre dans les scarlatines graves, dans la diphthérite épidémique, mais ce groupe est en quelque sorte exceptionnel sur la peau.

Quatrième ordre. Ulcères. Nous désignons sous le nom d'*ulcère* toute solution de continuité de la peau ou des membranes muqueuses survenue spontanément sous l'influence d'une cause interne ou entretenue par un vice intérieur.

Siége anatomique. Mode pathogénique. Les ulcères sont superficiels ou profonds; s'ils n'intéressent que l'épiderme et sont produits par la rupture des vésicules ou des bulles, s'ils sont le résultat d'une déchirure produite par les ongles, on les nomme *excoriations;* étroits, sans grand écartement des bords, plus ou moins allongés, siégeant sur le pourtour des orifices naturels, ils portent le nom de *fissures* ou de *gerçures*. Lorsqu'ils intéressent toutes les couches de l'épiderme et plus ou moins la superficie du derme, le plus souvent avec fond granuleux, ce sont les *ulcérations*. Si l'ulcère est étroit sous forme d'un pertuis qui n'est que l'orifice d'un conduit pénétrant profondément dans la peau, ou même au delà de la peau, c'est un *orifice fistuleux*. Enfin l'on désigne sous le simple nom d'ulcères les solutions de continuité plus ou moins étendues qui intéressent les couches moyenne et profonde du derme et des parties molles sous-jacentes jusqu'aux os.

Les ulcères sont communs aux deux téguments; les mêmes divisions sont applicables à ceux des membranes muqueuses aussi bien qu'à ceux de la peau. Les ulcérations, les ulcères et les perforations s'observent plus fréquemment sur les muqueuses que sur la peau, ce qui tient à la minceur de l'épithélium, qui se rompt plus vite que l'épiderme, et à la résistance moins grande du chorion des muqueuses.

Quel est le processus de l'ulcère? Hunter a admis l'inflammation ulcéreuse. C'est en effet un mode particulier de l'inflammation. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et très-souvent l'ulcère survient sans être précédé de symptômes inflammatoires; un ramollissement simple, un ramollissement tuberculeux ou cancéreux, une hémorrhagie intra-cutanée, sont parfois les seules lésions qui pré-

existent à l'ulcère. D'autres auteurs ont considéré le travail ulcératif comme une forme particulière de la gangrène, à laquelle ils ont donné le nom de gangrène parcellaire ou moléculaire.

Ordre accessoire. Cicatrices. Nous comprenons parmi les cicatrices les simples maculatures qui succèdent à l'évolution d'une tache ou d'un bouton, et la production du tissu nouveau qui est consécutive à la solution de continuité des téguments. Le classement de nos symptômes organiques est représenté par le tableau ci-dessous :

CLASSIFICATION DES SYMPTOMES ORGANIQUES ÉLÉMENTAIRES DE LA PEAU

1er Ordre. — TACHES.

- **1° Taches communes.**
  - Taches pigmentaires
    - Achromiques. . . *Défaut de pigment*. . Lèpre, pelade.
    - Hyperchromiques. *Excès de pigment* . . Éphélides, mélasma, etc.
    - Dyschromiques . . *Répartition inégale*. Vitiligo.
  - Taches hématiques.
    - Excès de sang intra-vasculaires.
      - Congestives. — Exanthèmes (*maculæ rubræ*).
        - Érythème.
        - Urticaire.
        - Roséole.
        - Rougeole.
        - Scarlatine.
      - Inflammatoires. . . . . Érysipèle. — Lymphite cutanée.
    - Excès de sang extra-vasculaires.
      - Hémorrhagiques . . . . . Purpura. — Pétéchies.
    - Défaut de sang . . . . . Urticaire blanche.
    - Répartition inégale. . . . . Cnidosis avec taches rouges et blanches.
- **2° Taches spéciales.**
  - Taches *rouges* par infiltration cellulaire d'hématoïdine.
  - Taches *noires* par infiltration de mélanose.
  - Taches *jaunes* par stéatose cutanée.
  - Taches *bleues*, chromhidrose.
  - Taches *multicolores*, tatouage.
  - Taches *cuivrées*, syphilis.

2e Ordre. — BOUTONS.

- **1° Boutons liquides.**
  - Séreux . . . .
    - Vésicules . . . . . Sudamina. — Miliaire. — Eczéma. — Herpès. — Varicelle.
    - Bulles. . . . . Pemphigus. — Phlyctènes.
  - Purulents. . .
    - Pustules superficielles.
      - Psydraciées . . . . . Miliaire blanche. — Mentagre. — Acné. — Impétigo.
      - Phlyzaciées. . — Pustule simple. — Ecthyma. — Pustulo-bulle. — Rupia.
    - Pustules profondes.
      - Follicule pileux . . . . . Sycosis.
      - Follicule sudoripare . . . . Hidrosadénite.
      - Aréoles dermiques. . . . . Furoncle.
- **2° Boutons solides.**
  - Parasitiques. . . . . Éminence acarienne. — Godet favique.
  - Congestifs et hypertrophiques.
    - Papules. . . . . Prurigo. — Lichen.
    - Tubercules. . . . . Lupus.
  - Néoplasmatiques. . . . . Mycosis. — Squirrhe. — Carcine. — Framboesia. — Granulation (tuberculeuse. — morveuse. — lépreuse.) — Gomme.

3e Ordre. — EXFOLIATIONS.

1° Exfoliations parasitaires	Exfoliations psoriques	Éminence acarienne, sillons.
	Exfoliations dermophytiques	Favus et teigne tonsurante Epidermophyton.
2° Exfoliations squameuses		Pityriasis. Psoriasis. Ichthyose.
3° Exfoliations croutelleuses		Eczéma squameux. Pemphigus en desquamation.
4° Exfoliations croutueuses		Impétigo. Ecthyma. Rupia à la période de dessiccation.
5° Exfoliations sébacées		Acné sébacée concrète. Acné sébacée cornée (cornes sébacées).
6° Exfoliations gangréneuses	Terminaison accidentelle	Pemphigus. Zona.
	Terminaison habituelle	Pustule maligne. Charbon.

4e Ordre. — ULCÈRES.

Ulcères primitifs			Ulcère épithélial. Cancroïde. Chancre syphilitique. Chancre arsenical.
Ulcères consécutifs	Excoriations ou érosions sèches ou humides		Eczéma. Herpès.
	Ulcérations simples ou granuleuses		Bulles Pustules Phlyctènes de la peau et des muqueuses.
	Fistules	superficielles ou extra-cutanées	Folliculitè.
		profondes ou intra-cutanées	Hidrosadénite.
	Ulcères proprement dits	Affections propres	Tuberculeux, lépreux, pian.
		Affections génériques	Ecthyma (syphilis, scrofule).

5e Ordre. — CICATRICES.

Maculatures	provenant d'affections	propres. génériques.
Cicatrices proprement dites	Lésions apparentes	Gomme, lupus, etc.
	Sans lésion apparente	Lupus érythémateux, cicatrices sous-épidermiques provenant d'obésité, de grossesse, d'anasarque.

Réfutation des objections faites a notre classification des symptômes organiques élémentaires de la peau. On a critiqué les expressions dont nous nous sommes servi pour désigner les classes des symptômes organiques. Seul, le mot *tache*, par lequel nous désignons la première classe, a trouvé grâce auprès de nos détracteurs.

Le mot *bouton* est, dit-on, trivial. Est-ce bien à ceux qui ont réhabilité le mot *dartre* à nous faire un pareil reproche ? Le mot bouton (*bothor*) a été employé comme terme générique par Sauvages. C'est une expression traditionnelle et qui n'a pas, comme le mot *dartre*, perdu son véritable sens en passant du glossaire médical dans la langue populaire.

Malgré son imperfection, que nous sommes le premier à reconnaître, le mot *exfoliation* nous a paru plus propre à désigner toutes les excrétions cutanées, les portions de peau mortifiée, les parasites enveloppés d'épiderme, que le mot *corps étranger*, auquel la chirurgie a donné un sens restreint.

Les *ulcères* et les *cicatrices* sont toujours des lésions consécutives, dit-on; d'accord, mais elles n'en sont pas moins des symptômes organiques qui méritent

une description à part; et qui ont une valeur dans le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies.

Notre classe des symptômes élémentaires est destinée à combler une lacune qui existe dans tous les traités de pathologie cutanée. Elle dissipe la confusion qui existe, chez les auteurs, entre la lésion et le symptôme, entre la lésion primitive et la lésion consécutive. La tache congestive peut être primitive ou consécutive; il en est de même de la squame. La lésion élémentaire a été, à tort, confondue avec la lésion primitive, c'est la lésion arrivée à la période d'état sur laquelle Willan a fondé ses ordres. La lésion élémentaire d'une affection cutanée ne se présente pas toujours à l'œil de l'observateur qui ne constate que des symptômes actuels, et c'est par l'étude approfondie des symptômes organiques actuels qu'il parvient à établir la lésion élémentaire de l'affection, autrement dit la période d'état de l'affection cutanée. Ainsi la lésion élémentaire de l'eczéma est la vésiculation. Or, quand le malade atteint d'eczéma consulte l'homme de l'art, la vésiculation peut très-bien ne pas exister; il y a mieux, c'est que dans le plus grand nombre de cas elle n'existe pas, et qu'on n'arrive à la reconnaître que par la rougeur piquetée, les excoriations et ulcérations, la nature des squames, le prurit constant, le suintement d'un liquide visqueux qui empèse le linge et le colore en gris.

B. Symptômes composés ou dermatoses génériques et difformités cutanées. Le court exposé analytique que nous venons de faire des symptômes élémentaires nous conduit à l'étude des symptômes composés, autrement dit des dermatoses génériques ou affections génériques de la peau et des difformités cutanées.

1° Dermatoses génériques. Nous entendons par *affection générique*, en pathologie cutanée, un état morbide de la peau caractérisé par un ensemble de phénomènes éruptifs élémentaires, simultanés ou successifs, ayant chacun son évolution particulière, et dont l'ensemble constitue une seule et même affection commune à plusieurs maladies.

Quels sont les symptômes organiques qui, pris à la période d'état de la lésion élémentaire, vont nous servir à constituer les genres? Cherchons-les seulement dans nos trois premières sections de symptômes organiques, car il est évident que l'ulcère et la cicatrice, étant toujours des lésions consécutives, terminales, ne sauraient représenter la période d'état d'une affection quelconque.

Dans ces recherches nous aurons soin d'élaguer les difformités qui sont des affections arrêtées dans leur évolution, et les affections propres qui ne se rattachent qu'à une seule maladie.

Commençons par les *taches*. Les *taches communes*, avons-nous dit, sont pigmentaires ou hématiques. L'altération pigmentaire n'est pour nous qu'une difformité (*nævus*) ou une affection propre (achromie lépreuse); elle peut, il est vrai, se montrer dans plusieurs maladies, et même dans chacune offrir des caractères particuliers, mais la lésion est toujours la même et ne varie que sous le rapport du nombre et de l'étendue; elle ne subit aucune évolution. Par conséquent, c'est uniquement parmi les taches sanguines que nous aurons à choisir nos affections génériques.

Les taches sanguines sont intra ou extra-vasculaires. La tache extra-vasculaire nous conduit au diagnostic du purpura, qui est une affection propre. Les taches intra-vasculaires sont congestives ou inflammatoires; la tache inflammatoire caractérise une phlegmasie qui est l'érysipèle. C'est donc aussi une affection propre. Les taches congestives sont initiales, terminales ou d'état. Cette

dernière seule a son autonomie, ses évolutions; les autres ne sont que des *périodes*, des *stades d'évolution* de la dermatose élémentaire. Aux taches d'état se rapportent celles de l'érythème, de l'urticaire, de la roséole et de la scarlatine. Ces deux dernières caractérisent deux maladies, et sont des affections propres; les trois premières sont communes à diverses maladies et constituent par conséquent trois affections génériques.

Je passe à l'ordre des boutons. Dans cet ordre les affections génériques se trouvent encore presque exclusivement renfermées dans le groupe des boutons inflammatoires, qui sont liquides ou solides.

Aux boutons liquides se rattachent les vésicules, les bulles et les pustules.

Nous comprenons, parmi les vésicules, les sudamina, la miliaire, l'eczéma, l'herpès et la varicelle. Les sudamina sont des lésions tout à fait accidentelles, qui ne subissent aucune évolution, et ne sauraient constituer autre chose qu'une simple dermatose élémentaire. Les quatre autres variétés de vésicules se rencontrent chacune dans des maladies différentes : elles constituent donc quatre affections génériques qui se distinguent par la diversité des vésicules qui les composent.

Les bulles se rencontrent comme accidents dans diverses affections de cause externe et de cause interne, comme dans la brûlure et l'érysipèle, et sont dans ces cas appelées *phlyctènes:* ou bien leur ensemble est régulier, leur développement successif; l'éruption offre des caractères qui lui sont particuliers, subit des évolutions, et l'affection porte alors le nom de *pemphigus*. On le rencontre dans des maladies fort différentes : le pemphigus est donc aussi une affection générique.

Les pustules sont superficielles ou profondes. Les pustules superficielles se distinguent en pustules phlyzaciées et pustules psydraciées. Parmi les premières nous comptons la pustule simple ou l'ecthyma, et la pustule composée ou pustulo-bulle, le rupia.

L'ecthyma et le rupia sont deux affections génériques que l'on rencontre dans les maladies de cause externe et dans les maladies de cause interne. Les secondes sont l'impétigo, la miliaire blanche, l'acné pustuleuse et la mentagre pustuleuse, qui sont quatre affections génériques. Peut-être n'en devrions-nous reconnaître que trois, car la miliaire blanche ne nous paraît différer de l'acné pustuleuse que par son siége topographique, et non par son siége anatomique qui est, dans le premier cas, les glandes sébacées annexées aux poils, et, dans le second, les glandes sébacées à poils rudimentaires.

Les pustules profondes sont celles du sycosis, de l'hidrosadénite pustuleuse et du furoncle, trois affections que nous comptons aussi parmi les affections génériques.

Les boutons solides se divisent en boutons parasitaires, qui sont des affections propres, en boutons congestifs et hypertrophiques, et en boutons néoplasmatiques.

Les boutons congestifs et hypertrophiques ont été partagés en papules et en tubercules, mais cette ancienne division est aujourd'hui quelque peu contestée. Nous venons de voir, en effet, que les divisions des taches et des boutons liquides sont fondées, non-seulement sur les apparences extérieures, mais encore sur la constitution anatomico-histologique de la lésion. Or, s'il est possible de ne voir dans la papule qu'une simple congestion ou une hypertrophie, cela n'est plus possible pour les lésions décrites sous le nom de tubercules. Sous cette dési-

gnation, Bateman, Gibert, etc., comprennent le lupus, la chéloïde d'Alibert, le pian, le mycosis, etc., toutes affections de structure fort différente. Peut-être pourrait-on, à l'exemple de Tilbury Fox, conserver le molluscum fibroïde, le lupus, dans l'ordre des tubercules, mais il faut une autre division pour le pian, le framboesia, le mycosis, etc. Plus le bouton s'éloigne de la constitution normale de la peau, et plus il a de tendance à devenir une affection propre.

Nous divisons les boutons hypertrophiques en boutons papillaires, glandulaires et dermiques.

Dans les boutons papillaires nous trouvons le prurigo et le lichen, deux genres cutanés; et dans les boutons dermiques, le lupus seulement, qui pourrait aussi bien faire partie des néoplasmes que des boutons hypertrophiques.

Les boutons glandulaires sont tous des affections propres.

L'ordre des exfoliations nous donne enfin deux affections génériques, le pityriasis et le psoriasis. Quant à l'ichthyose, ce n'est qu'une difformité qui ne varie que du plus au moins, et ne saurait être considérée ni comme une affection propre, ni comme une affection générique.

En résumé, voici le tableau de nos affections génériques de la peau :

CLASSIFICATION DES DERMATOSES GÉNÉRIQUES.

- 1° Ordre des taches.
  - Taches sanguines congestives . . . . . Roséole. Érythème. Urticaire.
- 2° Ordre des boutons.
  - Boutons liquides.
    - Vésicules . . . . . Miliaire. Eczéma. Herpès. Varicelle.
    - Bulles . . . . . Pemphigus.
    - Pustules et pustulo-bulles.
      - Superficiels.
        - Phlyzaciées . . Ecthyma. Rupia.
        - Psydraciées . Impétigo. Miliaire blanche. Mentagre. Acné pustuleuse.
      - Profonds . . . . . Sycosis. Hidrosadénite. Furoncle.
  - Boutons solides.
    - Papules . . . . . Prurigo. Lichen.
    - Tubercules . . . . . Lupus.
- 3° Ordre des squames . . . . . Pityriasis. Psoriasis.

Réfutation des objections faites a l'admission des affections génériques de la peau. A ceux qui se refusent à admettre des genres en pathologie cutanée nous ne ferons qu'une seule question : Pourquoi, leur dirons-nous, si vous n'admettez pas des genres, vous servez-vous à chaque instant d'expressions qui en indiquent forcément l'existence, sans vous douter que la langue a une logique plus forte que tous les raisonnements? Ne dites-vous pas : psoriasis dartreux, psoriasis syphilitique, ecthyma psorique, ecthyma syphilitique, pityriasis parasitaire et pityriasis dartreux.

Le genre n'est autre chose que l'ensemble des phénomènes communs aux espèces. On dit, il est vrai, c'est une abstraction; mais, sans vouloir renouveler les disputes des nominaux et des réalistes, nous dirons que, en pathologie cutanée, l'affection de cause externe peut, à la rigueur, être considérée comme le genre ou tout au moins comme l'espèce qui se rapproche le plus de l'abstraction générique.

Les affections génériques de la peau ne sont pas admises seulement par les

médecins sortis de notre école, elles sont reconnues encore par des médecins peu disposés à adopter nos doctrines en pathologie cutanée. Le professeur Gailleton admet les genres; il en est de même du docteur Guibout qui, tout en donnant un autre sens que nous aux mots *genre* et *espèce*, n'en admet pas moins deux psoriasis, l'un dartreux, l'autre syphilitique, un eczéma dartreux, un eczéma artificiel. J'en pourrais dire autant de mon ancien collègue et ami le docteur Lailler qui reconnaît, comme moi, quatre ou cinq espèces de lichen. Toute différente est la manière de voir de Hardy qui, dans chacune de nos affections génériques, ne voit qu'une seule entité morbide, une seule espèce pathologique. Aussi ne sait-il où placer certaines variétés de genres cutanés. C'est ainsi qu'il confond avec l'eczéma l'herpès préputialis, avec l'érythème l'hydroa vésiculeux, etc. Les dermatologistes étrangers, Hébra, Erasmus Wilson, Tilbury Fox, Anderson, que Hardy invoque souvent pour appuyer sa manière de voir, se préoccupent peu de la question des genres et des espèces; la nature d'une affection étant pour eux toujours la même, les modifications que cette affection peut offrir ne constituent que des variétés qui n'en changent pas la nature. Les rapports des affections de la peau avec celles des autres systèmes sont méconnus. Ce sont des effets du hasard, des complications ou des états morbides qui, comme ceux de la peau, dépendent d'une lésion du système nerveux central. En un mot, le lien commun des affections que nous appelons *maladie* n'est pour eux qu'un être imaginaire.

Caractères généraux des affections génériques. Comme on peut le voir en jetant un simple coup d'œil sur le tableau ci-dessus, nos dermatoses génériques appartiennent aux trois premiers ordres de nos symptômes organiques élémentaires, et s'offrent à l'observation sous forme de taches, de boutons ou d'exfoliations, dans leur période d'état; mais au début les boutons se montrent sous forme de taches, et vers le déclin les taches se couvrent parfois d'exfoliations épidermiques. Les boutons peuvent s'ulcérer et laisser des cicatrices; citons, pour exemple, l'acné pustuleuse, l'ecthyma, le lupus.

Au début, toutes les affections génériques sont sèches, et les dermatoses comprises dans l'ordre des taches et des exfoliations restent taches ou exfoliations jusqu'à la fin. Il n'en est pas de même des dermatoses boutonneuses; les unes se comportent comme les taches; elles se recouvrent d'exfoliations épidermiques, ne s'humectent pas et restent sèches jusqu'à la fin (prurigo, lichen). Les autres deviennent humides par suite de la rupture des boutons et d'une sécrétion morbide qui s'établit à la surface de la peau (eczéma, pemphix, impétigo). Les liquides sécrétés se concrètent et forment des écailles et des croûtes de diverses couleurs, qui couvrent une étendue plus ou moins grande du tégument externe. La sécrétion morbide n'accompagne pas l'affection générique pendant toute sa durée; elle se tarit, se suspend, pendant un certain temps, pour se reproduire, quelquefois, à diverses reprises pendant le cours de la dermatose. Parfois la prolifération épidermique est des plus abondantes, comme dans l'eczéma, par exemple.

Les affections génériques caractérisées dans leur période d'état par des boutons liquides deviennent assez souvent vers leur déclin des exfoliations épidermiques qui remplacent les sécrétions morbides, ce qui fait que beaucoup d'auteurs, et même des dermatologistes distingués, ont confondu et même identifié l'eczéma avec le pityriasis. Après la rupture des boutons vésiculeux, la peau se couvre d'exulcérations qui, lorsqu'elles n'intéressent que l'épiderme, comme dans

l'eczéma, l'impétigo, le pemphix, ne laissent pas de véritables cicatrices après elles, mais laissent souvent des maculatures qui disparaissent avec le temps. Dans les dermatoses pustuleuses profondes, et même superficielles, comme l'acné pustuleuse, l'ecthyma, le rupia, il y a des cicatrices presque toujours indélébiles; mais les ulcères les plus profonds, les cicatrices les plus difformes, se montrent surtout vers la fin des dermatoses tuberculeuses.

Les dermatoses papuleuses ne s'ulcèrent pas, mais laissent souvent après elles des taches brunes ou noirâtres produites par l'exagération de la sécrétion pigmentaire.

Caractères particuliers de chaque ordre d'affections génériques. 1° Genres exanthématiques (*Roséole*, *Érythème*, *Urticaire*). Taches plus ou moins étendues, plus ou moins nombreuses, ne couvrant qu'une partie ou la totalité de l'enveloppe cutanée, tout à fait planes ou plus ou moins saillantes, comme papuleuses ou tuberculeuses dans les genres erythème et urticaire, de couleur variable du rose au rouge framboisé, parfois alternativement blanches et rouges dans le genre urticaire, peu prurigineuses dans la roséole et l'érythème, offrant au contraire un prurit spécial tout à fait caractéristique dans le genre urticaire, indolores ou sensibles à la pression. Ces affections ont une marche aiguë ou chronique, parfois intermittente. Elles se terminent par résolution ou délitescence, avec ou sans exfoliation épidermique, et ne laissent aucune cicatrice après elles.

Les affections génériques exanthématiques existent sans réaction fébrile, ou sont accompagnées de fièvre et de troubles généraux plus ou moins graves. On peut aussi les observer sur les membranes muqueuses.

2° Affections génériques vésiculeuses (*miliaire*, *eczéma*, *herpès*, *varicelle*). De toutes les affections génériques, les plus communes sont les vésiculeuses. Elles ont une marche aiguë, subaiguë ou chronique. Très-rarement accompagnées d'un mouvement fébrile, elles sont le plus souvent apyrétiques. Les évolutions qu'elles subissent dans leur cours comprennent les quatre ordres de nos symptômes élémentaires; elles sont successivement taches, boutons liquides (vésicules), exulcérations à la troisième étape et exfoliations (squame) à la quatrième. Aucune de ces affections ne laisse après elle de véritable cicatrice; on ne voit après leur guérison qu'une maculature rougeâtre qui disparaît avec le temps. Remarquons de suite que l'ordre d'évolution est parfois interverti, ce qui arrive quand la vésicule ne se rompt pas, et que le liquide se résorbe ou se concrète.

Toutes les affections vésiculeuses commencent par une rougeur congestive, sur laquelle se produisent une ou plusieurs vésicules. La vésiculation paraît souvent presque en même temps que la rougeur; d'autres fois ce n'est qu'au bout de vingt-quatre ou trente-six heures qu'on la voit apparaître; parfois même la rougeur subsiste longtemps sans qu'il survienne de vésicules; elle disparaît, et ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long, de quelques mois ou d'une année, que survient la vésiculation. Ceci se passe dans l'eczéma; nous appelons quelquefois eczéma *avorté* cet érythème précurseur de l'affection eczémateuse.

La forme de la vésicule est variable et spéciale pour chaque genre. Quelquefois plusieurs vésicules se réunissent pour n'en former qu'une seule qui ressemble alors à une bulle de pemphix, et cependant qui en diffère non-seulement par le volume, mais encore par les caractères histologiques.

Le liquide contenu dans les poches vésiculeuses est alcalin, et diffère par

conséquent du liquide renfermé dans les sudamina, qui est acide. Ses qualités sont loin d'être les mêmes dans nos quatre genres vésiculeux. La sécrétion qui succède à la rupture des vésicules offre tout autant de variétés; elle n'est même abondante et vraiment caractéristique que dans une seule de ces affections génériques.

Les exulcérations vésiculeuses sont toujours superficielles. Parfois cependant elles offrent assez de profondeur dans l'herpès pour qu'on ait pu les confondre avec les chancres simples et avec les syphilides ulcéreuses.

Les exfoliations qui résultent de la concrétion du liquide exhalé de la surface des ulcérations et d'une production plus ou moins abondante de cellules épidermiques ont un aspect et une épaisseur qui varient beaucoup pour chaque genre; elles se détachent d'elles-mêmes après la guérison des exulcérations sous-jacentes, ou tombent pour se reproduire quand elles sont soulevées par la sécrétion séreuse ou séro-purulente.

Le prurit est un symptôme d'une haute valeur dans les affections vésiculeuses. S'il est nul ou presque nul dans la miliaire, la varicelle et l'herpès, on peut dire qu'il est constant, et fait souvent le désespoir des malades dans le genre eczéma. Cependant, dans le genre eczéma lui-même, le prurit offre des variations innombrables qui dépendent de la phase d'évolution, du siége topographique de l'affection et surtout de la nature.

La durée de l'affection générique vésiculeuse varie pour tel ou tel genre. La miliaire, l'herpès et la varicelle, ont habituellement une marche aiguë, régulière, une durée de un à deux ou trois septenaires. L'herpès peut aussi être successif et chronique. Tout le monde sait que la durée de l'eczéma n'a rien de fixe, que, bien souvent, les traitements les plus énergiques ne l'empêchent pas de récidiver au bout d'un temps qui varie de quelques mois à plusieurs années et que, dans quelques cas même, ils n'en arrêtent ni la marche envahissante, ni la durée qui est indéfinie.

Sur les muqueuses, l'eczéma a une marche bien plus rapide que sur la peau. L'affection générique se présente presque toujours à la période d'exulcération; les surfaces sont rouges, lisses ou granulées, entourées d'épithélium déchiré et soulevé, parfois épaissi et blanchâtre; la douleur est piquante ou brûlante; les fonctions de l'organe sont essentiellement troublées. Les mêmes différences de marche et d'aspect des lésions se présentent dans l'herpès et dans le pemphigus des muqueuses.

3° Affections génériques bulleuses (*Pemphigus*). Il n'est pas d'affection cutanée qui mérite plus de fixer l'attention que le pemphigus. La forme générique sous des aspects divers est toujours la même, mais que de différences dans la gravité de l'affection spéciale! On peut s'en faire une idée en mettant en regard de la bulle due à l'action des cantharides la bulle du pemphigus que nous appelons cachectique.

Comme affection générique, nous définissons le pemphigus : affection caractérisée par des bulles, petites poches épidermiques variables pour le volume d'une aveline à un œuf de poule, contenant un liquide clair dans le principe, se troublant ensuite et passant à l'état séro-purulent ou même purulent, et se convertissant en écailles lamelleuses ou en croûtes de forme arrondie ou ovalaire. Les bulles sont rarement isolées, ordinairement groupées en nombre variable; quelquefois, cependant, il n'y a qu'une seule bulle (*pemphigus solitarius*); d'autres fois il en existe 5 ou 6 ou un plus grand nombre. Les évolutions sont successives

et peuvent se produire sur toutes les régions du corps. Le prurit est remplacé par un sentiment de chaleur et de brûlure. La marche de l'affection bulleuse peut être continue ou périodique. La durée varie de quelques septenaires à plusieurs années.

4° Affections génériques pustuleuses. Trois groupes :

1er groupe	Pustules psydraciées	Miliaire blanche. Impétigo. Acné. Mentagre.
2e groupe	Pustules phlyzaciées	Ecthyma. Rupia.
3e groupe	Pustules profondes	Sycosis Hidrosadénite. Furoncle.

Nous appelons affections génériques pustuleuses des affections caractérisées par un foyer purulent circonscrit ayant pour siége les parties superficielle ou profonde de la peau. Toutes ces affections génériques ont pour caractère commun une collection purulente qui s'ouvre par rupture de l'enveloppe épidermique, rupture à laquelle succèdent une ulcération superficielle ou profonde, et la formation d'une croûte plus ou moins épaisse, jaunâtre, brunâtre ou noire, composée de pus desséché, de cellules épidermiques et parfois aussi d'une quantité plus ou moins grande de globules sanguins..... Au bout d'un temps variable, la croûte se détache et laisse à nu soit une maculature cicatricielle, soit un ulcère plus ou moins profond, ou bien une fistule qui communique avec la glande sudoripare ou le follicule pileux, ou enfin une ulcération plus ou moins sinueuse et anfractueuse.

Le début de ces affections est annoncé par une rougeur assez vive, avec ou sans élevure, douloureuse, sensible à la pression. La guérison laisse après elle soit de simples maculatures (impétigo), soit des cicatrices plus ou moins enfoncées, inégales, bridées, plissées, ou bien planes et lisses (acné pustuleuse, ecthyma, rupia, hidrosadénite suppurative, furoncle).

Dans les affections pustuleuses, le prurit existe à peine ; il est remplacé par un sentiment de chaleur, d'élancement, par des douleurs qui augmentent par la pression. Ces affections sont souvent compliquées de lymphites. Elles ont une marche aiguë, subaiguë ou chronique. Elles sont sujettes à récidives. Les unes sont groupées ; les autres sont isolées, discrètes.

Sur les muqueuses bucco-pharyngienne, la pituitaire, la conjonctive, on observe aussi des affections pustuleuses superficielles et profondes, mais les genres acné et mentagre ne peuvent exister qu'à l'entrée des ouvertures naturelles : cela se conçoit, puisqu'il n'y a de poils et de glandes sébacées que sur la peau. C'est donc à tort que le professeur Lasègue a donné le nom d'angine acnéique à une angine simplement folliculaire.

a. *Affections pustuleuses psydraciées* (impétigo, acné pustuleuse, miliaire blanche, mentagre). Les pustules psydraciées pourraient bien avoir toutes pour siége la glande sébacée. Ce siége est évident dans l'acné, la miliaire blanche et la mentagre, qui ne semblent différer que par le volume et le développement plus ou moins grand de la glande sébacée affectée. Quant à l'impétigo, l'inflammation des glandes sébacées n'est peut-être pas étranger à sa production. On l'observe surtout dans les régions où abondent les glandes sébacées ; il n'y en a pas là où il n'y a pas de glandes sébacées ; la matière de

l'impétigo est jaunâtre, tenace, et ne semble être que du pus mélangé à l'humeur sébacée (Rayer).

Les affections pustuleuses psydraciées sont discrètes ou confluentes ; plus souvent confluentes dans l'impétigo, elles sont généralement discrètes dans les autres formes génériques. La première période de l'éruption est marquée par une rougeur vive, inflammatoire, une véritable dermite et non une simple tache congestive. Les sensations de chaleur et de brûlure s'observent particulièrement au début de l'impétigo. Les croûtes sont jaunâtres, épaisses, comparées à du miel ou mieux encore à de la marmelade d'abricots, — tantôt isolées, tantôt réunies sous forme de larges placards ; — d'autres fois brunâtres, isolées, distinctes pour chaque élément éruptif. A la chute des croûtes, il existe une maculature qui ne laisse pas de cicatrice (impétigo, mentagre), et d'autres fois une petite cicatrice blanchâtre, plissée, ou un point blanc cicatriciel légèrement déprimé (acné pustuleuse simple et pustuleuse miliaire).

Les affections génériques psydraciées sont apyrétiques. Leur marche est continue ; les éruptions sont successives et par poussées ; elles sont parfois périodiques, récidivent souvent. Elles répondent à ce que l'on appelait autrefois dartres crustacées et dartres pustuleuses.

L'impétigo est la seule affection pustuleuse psydraciée que l'on observe sur les membranes muqueuses, d'après Rayer. Mais cet impétigo des muqueuses siége toujours sur les régions où elles se confondent avec la peau, c'est-à-dire là où il existe des glandes sébacées annexées aux poils. Le professeur Courty admet sur le col utérin des pustules d'acné différentes des granulations inflammatoires ; je ne saurais admettre cette manière de voir, car je ne conçois pas l'acné là où il n'y a pas de glande sébacée (*Traité des maladies de l'utérus*, par Courty, 1866).

b. *Affections pustuleuses phlyzaciées.* Pustules larges, aplaties, bien que parfois le centre de la pustule soit formé par un petit prolongement conoïde, jaunâtre, rempli de pus, autour duquel s'aperçoit une zone circonférentielle surélevée, d'un rouge plus ou moins foncé, sensible à la pression. C'est quand la pustule phlyzaciée se montre sur une région pileuse que l'on observe cette forme ; on voit souvent alors le poil traverser le centre de la pustule.

L'évolution de la pustule phlyzaciée a été parfaitement décrite par Rayer : « L'éruption débute par une élevure rouge et limitée ; dès le lendemain, on aperçoit au centre de la tache rouge une vésicule large et remplie de sérosité transparente. Cette sérosité se trouble vers le troisième jour ; elle devient lactescente, en même temps que le centre de la vésicule se déprime et se marque d'un point noir. Si l'on enlève l'épiderme, il s'en écoule une petite quantité de pus, et l'on trouve une fausse membrane arrondie, déprimée au centre et appliquée sur le derme qui présente une légère ulcération. Lorsqu'on suit l'évolution de la pustule, à partir du troisième jour, on voit l'épiderme se rompre et former avec la fausse membrane que nous venons de signaler une croûte brunâtre qui se détache vers le huitième jour. Cette croûte laisse à sa chute une cicatrice violacée et déprimée au centre. »

Le rupia doit être rapproché de l'ecthyma. C'est une affection générique composée d'une pustule centrale et de bulles circonférentielles d'autant plus larges qu'elles sont plus éloignées du centre. La croûte du rupia est brunâtre, humide à la circonférence par suite de la sécrétion séro-purulente sous-jacente. Quelquefois la croûte est formée par la dessiccation de plusieurs bulles circon-

férentielles qui donnent lieu à une croûte étagée, conique, comparable à l'écaille d'huître (rupia proeminens).

L'ecthyma et le rupia ne s'observent pas sur les membranes muqueuses, ou au moins diffèrent totalement de ce qu'ils sont sur la peau. En un mot, les genres pustuleux sont généralement difficiles à déterminer sur les muqueuses, et il ne faut pas demander à y voir autre chose que des pustules varioliques, morveuses, syphilitiques, etc., c'est-à-dire des affections spéciales, et non des affections génériques.

c. *Affections pustuleuses profondes* (sycosis, hidrosadénite suppurative, furoncle). Le caractère le plus général de ces affections est l'induration inflammatoire de la base. Cette induration s'offre parfois sous forme de noyaux que le doigt peut sentir sous la peau et attenant à la peau par une sorte de pédicule (sycosis parasitaire du menton). Dans l'hidrosadénite, on peut également sentir l'induration inflammatoire au début, sous forme de tumeurs plus ou moins grosses (abcès tubéreux de l'aisselle, gommes de la peau, etc.). Dans les furoncles, la tumeur est plus considérable, d'un rouge violacé, douloureuse à la pression. A la seconde période, le pus est formé : dans le sycosis, le poil tombe et le pus se fait jour à l'extérieur ; dans l'hidrosadénite suppurative, c'est une petite tumeur arrondie, fluctuante, une petite poche purulente qui se crève et laisse échapper l'humeur contenue par une seule ouverture, tandis que dans le furoncle et l'anthrax la tumeur est violacée ou bleuâtre et se perfore en divers endroits : de ces perforations s'échappe le bourbillon ou matière séro-purulente contenant des fausses membranes ou même des eschares gangréneuses.

Sur les muqueuses on voit se développer des pustules profondes perforant souvent les membranes de part en part, mais ces pustules ne sauraient être comparées au sycosis, à l'hidrosadénite ou au furoncle.

5° Affections génériques papuleuses. Les anciens auteurs appelaient *pruritus* ou *prurit* indistinctement le prurit et le prurigo, et confondaient ainsi le symptôme et la lésion. Mercuriali, le premier, a distingué nettement le trouble fonctionnel ou l'altération de la sensibilité de la lésion anatomique. Parmi les auteurs modernes, il en est comme Cazenave, Erasmus Wilson et beaucoup d'autres, qui, en faisant de l'affection papuleuse une névrose, n'ont fait que reproduire l'erreur des anciens. A quoi cela peut-il tenir? Évidemment à l'idée qu'ils se sont faite du rapport entre le symptôme et la lésion. En effet, qu'est-ce qu'une névrose? un trouble fonctionnel sans lésion apparente de l'organe lésé, ou bien un trouble fonctionnel dont l'intensité n'est nullement en rapport avec la lésion matérielle, et comme cette disproportion du prurit et de la lésion cutanée existe fréquemment dans les affections papuleuses, on a fait intervenir, pour en donner l'explication, une affection primitive du système nerveux. Mais l'hypothèse d'une névrose, dans ce cas, n'explique absolument rien ; névrose, congestion, ou hypertrophie, qu'importe le processus ou la modalité pathogénique? il s'agit toujours d'une affection qui varie d'intensité selon qu'elle se rattache à telle ou telle maladie. L'affection générique papuleuse est un symptôme de syphilis, de scrofule, d'arthritis et d'herpétis : qu'à la place du mot affection générique vous disiez névrose, cette névrose variera toujours de la même façon selon qu'elle sera une manifestation de l'une ou de l'autre de ces quatre maladies constitutionnelles. A quoi bon dès lors changer des mots qui expriment des faits pour d'autres qui n'ont qu'une signification théorique et hypothétique?

Mais, comme la doctrine organopathique confond l'affection avec la maladie, dès que la lésion n'est plus proportionnelle au trouble fonctionnel, il faut trouver l'explication du fait dans un état local, et c'est à une modification particulière du système nerveux, dite névrose ou trophonévrose, que l'on attribue cette prédominance du trouble fonctionnel sur la lésion anatomique au lieu de la rapporter, tout simplement, à la maladie qui en est la véritable cause. On a cherché, il est vrai, à expliquer le désaccord entre le prurit et la lésion papuleuse par la diversité du siége anatomique de la papule, qui serait tantôt le follicule, tantôt la papille ou le tissu intermédiaire ; mais, si cette explication est admissible quelquefois, elle est loin de nous satisfaire dans le plus grand nombre des cas.

Les affections papuleuses sont des affections de la peau, et non des affections du système nerveux ; il n'existe entre ces deux ordres d'affections aucune relation de cause à effet. Le prurit est un symptôme qui a naturellement sa place dans les *actiones læsæ ;* l'affection papuleuse trouve la sienne dans les *Qualitatum externarum corruptiones.*

Les affections génériques papuleuses ont un caractère invariable qui les distingue des autres genres cutanés et en fait un ordre à part en dermatologie ; ce caractère constant commun à toutes les espèces n'est autre que l'état papuleux de l'éruption, à la période de son plus grand développement, état constitué par les papules qui sont de petites élévations solides, dures, ne renfermant aucun liquide, formées par un soulèvement du corps papillaire, constituées par une simple congestion ou une hypertrophie de la papille, se terminant par résolution avec ou sans desquamation, et ne laissant d'habitude aucune trace de leur passage. Pour ces raisons nous ne pouvons admettre un prurigo sans papules, ou encore un lichen avec simple production épidermique. Le lichen pilaris des auteurs n'est qu'un pityriasis ou une ichthyose pilaris.

L'éruption qui est papuleuse à la période d'état ne saurait être confondue avec l'eczéma, qui est une affection essentiellement vésiculeuse à la même période : que l'eczéma débute par des pseudo-papules ou des squames, peu importe, ce qui le caractérise essentiellement, c'est la vésiculation à la période d'état.

Les médecins anglais et allemands ont donné au mot papule un sens trop étendu, en le faisant, pour ainsi dire, synonyme du mot bouton. La papule ne représente qu'une seule modalité pathogénique : la congestion à l'état aigu, l'hyperthrophie à l'état chronique. C'est donc à tort que Hébra indique comme sources de la papule les divers processus qui suivent :

1° *Production anormale et accumulation d'épiderme* sur l'orifice des follicules pileux (pour nous pityriasis et ichthyose pilaris) ;

2° *Sécrétion excessive de sébum* (acné) ;

3° *Dégénérescence de la glande sébacée* (molluscum sébacé) ;

4° *Hémorrhagies dans les réseaux muqueux.* Hébra cite ici, pour exemple, le *lichen lividus ;* mais l'hémorrhagie dans ce cas n'est qu'un caractère accessoire : le lichen lividus est un composé de purpura et de lichen ;

5° *Exsudation, soit à la surface du corps papillaire, soit dans les follicules.* Ce n'est là qu'un mode ou qu'un effet de la congestion ;

6° *Hypertrophie des papilles du tact ;*

7° *Production de nouvelles papules.* Ici on confond la papule avec le papillome ;

8° *Contraction spasmodique du tissu cutané* (*chair de poule, cutis anserina*) ;

mais cet état est dû à une action immédiate et transitoire des agents physiques ou physiologiques que l'on confond avec un état pathologique.

Les mêmes erreurs se retrouvent chez les Anglais, comme on peut s'en convaincre en lisant ce qu'Erasmus Wilson et Tilbury Fox ont écrit sur la papule.

Caractères communs aux genres papuleux (*prurigo*, *lichen* et *strophulus*). Éruptions papuleuses, précédées ou non de phénomènes fébriles, pouvant se montrer à l'état aigu ou à l'état chronique, n'occupant qu'une seule région ou dispersées sur toutes la surface tégumentaire, se limitant le plus souvent à la peau, gagnant quelquefois les muqueuses accessibles à nos moyens d'investigation.

Les papules qui caractérisent ces affections sont isolées ou rapprochées par groupes. Elles sont quelquefois si nombreuses et tellement pressées les unes sur les autres qu'elles forment une couche continue sur la presque totalité de l'enveloppe du corps. La forme, la couleur et le volume de ces boutons ne varient pas moins que leur nombre. Sous le rapport de la forme, on les a comparés à des grains de mil ou de chènevis, à des pois, à des lentilles; ils sont acuminés ou hémisphériques, parfois longs et aplatis, déprimés au centre. Leur coloration est tantôt celle de la peau, tantôt elle est rosée ou rouge, et parfois livide ou violacée. Leur volume est extrêmement variable et constitue l'un des signes distinctifs des genres et des espèces. Quoi qu'en dise Erasmus Wilson, la comparaison des papules avec les objets naturels tels que des fruits ou des graines en donne une idée plus nette et surtout plus facile à graver dans la mémoire que la mensuration de ces boutons exprimée en lignes ou en millimètres. C'est dans le lichen syphilitique seulement que l'on voit les papules acquérir un volume d'un centimètre et plus d'épaisseur : aussi est-ce surtout dans les livres des syphiliographes qu'on trouve de la confusion dans la description comparée des papules et des tubercules.

Après la papule, le symptôme le plus ordinaire de ces affections est le prurit, qui n'existe pas cependant au même degré dans toutes les espèces. Le prurit le plus violent se rencontre dans les affections herpétiques ; le plus faible degré du prurit ou même son absence se voient journellement dans les affections papuleuses d'origine syphilitique. Le prurit est peu prononcé dans le lichen à papules déprimées que longtemps après nous Erasmus Wilson a décrit sous le nom de *lichen planus*. Ce lichen planus n'est pas, quoi qu'en puissent dire Wilson et Tilbury Fox, le lichen ruber d'Hébra, et ne ressemble en rien à la variété, admise par nous, de lichen pilaris, ou à l'altération fonctionnelle de la papille pileuse, comme le pense le docteur Vidal, qui certainement n'a pas lu ce que nous avons écrit sur le lichen à papules déprimées, sans quoi il aurait reconnu, dans la description qu'il donne d'après Wilson et Tilbury Fox du lichen planus, notre lichen à papules déprimées (*Voy.* numéro de mai 1878, *Annales de dermatologie*, publiées par Doyon).

Les modifications que peuvent présenter les altérations de la sensibilité dans les affections papuleuses contribuent à établir la différence des espèces. Le prurit n'est pas le même sur toutes les régions du corps. C'est surtout près des ouvertures naturelles, là où la peau se confond insensiblement avec la muqueuse, qu'existent les plus grandes souffrances, les plus terribles démangeaisons. La production d'épiderme qui se fait souvent avec tant d'abondance dans certaines affections papuleuses est en grande partie le résultat des grattages, car on l'observe d'autant plus que le prurit est plus accentué.

Les fonctions de la peau sont sensiblement troublées dans les affections papuleuses. La sueur se supprime sur les régions affectées, le sébum n'est pas sécrété sur les régions pileuses : de là la sécheresse de la peau, la rigidité et le dépoli des poils.

L'affection papuleuse se présente à l'état aigu et plus souvent encore à l'état chronique. Elle offre une marche continue, paroxystique ou périodique. L'éruption a souvent une longue durée et n'arrive à disparaître complétement qu'après une série de rémissions et d'exacerbations alternatives.

La terminaison ordinaire de l'affection papuleuse est la résolution qui se fait avec ou sans desquamation.

L'éruption papuleuse peut-elle se convertir *in situ* en une autre affection? Assurément oui. Toutefois il faut prendre garde de ne pas confondre la conversion spontanée des papules en vésicules ou pustules avec la production d'éruptions artificielles, eczéma, impétigo, ecthyma, qui sont la conséquence des grattages auxquels se livrent les malades, souvent d'une manière effrénée.

La conversion spontanée de l'éruption papuleuse en une autre affection générique se produit sous l'influence de la maladie constitutionnelle : bien que l'éruption change de genre, elle ne change pas de nature. Le lichen qui se convertit en eczéma, s'il est arthritique, donne lieu à un eczéma arthritique ; s'il est herpétique, il donnera lieu à un eczéma herpétique ; s'il est syphilitique, c'est en une autre syphilide qu'il se convertira.

Les affections génériques papuleuses ne s'observent pas, ainsi que nous l'avons dit plus haut, sur les membranes muqueuses.

6° Affections génériques tuberculeuses. Comme pour les affections bulleuses, nous n'avons ici qu'un seul genre, le lupus tuberculeux. Cette affection générique se présente au début sous la forme de petits noyaux durs, faisant corps avec le derme cutané, d'une couleur variable, jaunâtre ou sucre d'orge et d'autres fois d'un rouge cuivré. Quelquefois il n'existe qu'un seul élément éruptif ; d'autres fois on en compte un plus grand nombre ; ils sont isolés ou groupés ; leur siége de prédilection est la face, mais on peut aussi les observer sur le cuir chevelu, sur le tronc et les membres. Le lupus est une affection générique commune à la peau et aux membranes muqueuses. Sa marche peut être partagée en deux périodes qui en font comme deux variétés différentes : dans la première, l'affection n'est pas ulcérée ; elle l'est dans la seconde.

7° Affections génériques squameuses. Les affections génériques squameuses ont pour caractère distinctif l'exfoliation épidermique à la période d'état.

L'*ichthyose* est une difformité de la peau ; elle ne peut pas faire partie de cette section, parce qu'elle n'est point une affection générique, c'est-à-dire une affection commune à plusieurs maladies.

L'*herpétide exfoliatrice* est une affection propre de la dartre ou de l'herpétis, et non une affection générique. J'en dirai autant de la *syphilide squameuse*, des érythèmes *pellagreux* et *acrodynique* ,mis au nombre des affections squameuses par Rayer : ce sont des affections propres, et non des affections génériques.

La *lèpre des Grecs* (*lepra vulgaris*) a été décrite à part dans la section des affections squameuses par Bateman, Cazenave, Rayer, et comme simple variété de forme avec le psoriasis par Samuel Plumbe, Emery, Fleury, et par nous-même dans nos leçons sur les affections génériques de la peau. Cette affection doit être identifiée avec le psoriasis.

Caractères communs au pityriasis et au psoriasis. Ces affections débutent

le plus souvent par de petites taches rosées ou rouges, congestives, dont la couleur disparaît momentanément sous la pression du doigt. Ces taches sont arrondies ou annulaires, restent isolées ou se réunissent et forment des plaques plus ou moins étendues. Elles sont de niveau avec la peau saine environnante ou surélevées et comme papuleuses, parfois prurigineuses, et d'autres fois exemptes de démangeaisons. Elles peuvent siéger sur toutes les parties du corps, rester bornées à une seule région ou s'étendre sur toute la surface tégumentaire, et même sur le pourtour des orifices naturels, là où la peau se confond avec les membranes muqueuses.

Dans un temps très-court, qu'il est souvent difficile d'apprécier, ces taches se recouvrent, en partie ou en totalité, d'écailles épidermiques quelquefois minces et laissant voir au travers d'elles la coloration rosée sous-jacente de la peau, parfois au contraire très-épaisses et complétement opaques. Ces écailles sont petites, comparées à des écailles de son (furfures), ou plus larges, lamelleuses, et formées de plusieurs couches épidermiques; leur adhérence à la peau est plus ou moins grande; elles se détachent et tombent en plus ou moins grande quantité. La couleur des squames est très-variable et dépend surtout de leur épaisseur et de leur ancienneté; d'un gris cendré, blanchâtre ou brunâtre, elles ont parfois un reflet argentin très-prononcé. Planes et lisses, elles sont quelquefois rugueuses et inégales, pour s'accommoder à la disposition des papilles sous-jacentes et des sillons plus ou moins profonds qui les séparent. Quand les squames sont détachées, elles offrent également, à leur surface interne, cet aspect uniforme ou inégal, formé par des creux et des arêtes alternatifs.

Après la squame, le symptôme le plus important de ces affections est la rougeur. Cette rougeur existe au début, dans l'immense majorité des cas, elle se trouve ensuite masquée par la squame, mais presque toujours la rougeur déborde la squame et se montre autour d'elle sous la forme d'un anneau érythémateux.

Le prurit est le plus important des symptômes subjectifs; il est en général d'autant plus prononcé que la squame est moins épaisse. Le prurit est souvent accompagné d'autres modifications de la sensibilité qui dépendent surtout de la nature de l'affection.

Les troubles fonctionnels qui s'observent dans les affections squameuses, tels que la suppression de la transpiration cutanée sur les régions envahies, l'insomnie causée par les démangeaisons, la gêne des exercices musculaires, etc., varient beaucoup suivant l'étendue du mal, l'épaisseur des squames et l'origine de la lésion cutanée.

Les affections squameuses ont une marche aiguë ou chronique. C'est souvent la même affection qui se présente au début à l'état aigu, se reproduit au bout d'un temps plus ou moins long et devient chronique avec le type continu. Parfois l'affection squameuse affecte le type intermittent ou périodique. La durée varie surtout suivant la nature du mal. On peut dire qu'en général les affections squameuses ont une durée longue, et se montrent souvent rebelles à tous les agents de la thérapeutique.

L'analyse microscopique nous apprend que la squame est un composé de cellules pavimenteuses, de pigment et souvent de parasites. Les parasites n'en changent pas toujours la nature. On en a trouvé dans le pityriasis aussi bien que dans le psoriasis, mais, ainsi que je l'ai dit ailleurs, l'affection ne doit être regardée comme parasitaire que quand le parasite joue tout à la fois le rôle de *cause*, de *symptôme* et de *lésion*.

La production des squames épidermiques dénote un trouble dans les formations des cellules qui les composent, et ce trouble, dans les affections génériques, survient habituellement sous l'influence d'une congestion sanguine du réseau superficiel du derme; mais cette congestion n'est pas absolument indispensable pour la production des écailles épidermiques, ainsi qu'on peut le constater dans quelques cas de pityriasis et de psoriasis, et dans l'ichthyose.

Les affections squameuses se montrent aussi parfois sur les parties des membranes muqueuses rapprochées de la peau. L'exemple le plus remarquable que l'on puisse en citer est le psoriasis lingual que, le premier, j'ai fait connaître dans mes leçons sur l'arthritis et la dartre. Depuis cette époque, divers auteurs s'en sont occupés et ont confirmé mes recherches. Malheureusement, leurs travaux ont été à peu près stériles au point de vue pratique, c'est-à-dire du diagnostic et de la thérapeutique. Les études histologiques de mon ancien interne, le docteur Debove, aujourd'hui médecin des hôpitaux, tendraient à faire croire que le psoriasis lingual n'est point une affection *dartreuse* proprement dite, que sa constitution histologique diffère complétement de celle du psoriasis herpétique, et qu'il n'est psoriasis que de nom. M. Debove a toujours trouvé dans les faits de psoriasis lingual qu'il a pu étudier sous le rapport micrographique une sclérose du derme sous-jacente à la couche squameuse de la superficie. Je suis porté à croire que M. Debove a conclu trop vite de quelques faits particuliers à la règle générale. Quant au travail de M. Mauriac sur le même sujet, il suffit de le lire pour voir qu'il n'a jeté aucune lumière nouvelle ni sur le diagnostic différentiel ni sur la thérapeutique du psoriasis lingual.

Le psoriasis lingual est souvent le début de l'épithélioma. Ce fait admis par tout le monde aujourd'hui, je l'avais signalé depuis longtemps dans mes recherches sur cette intéressante affection. Mais comment reconnaître au début le psoriasis qui doit être suivi d'épithélioma et celui qui peut guérir sans dégénérescence? Ce qui est certain, c'est qu'une langue couverte entièrement dès le début de squames argentées comparables à celles du psoriasis herpétique le mieux caractérisé peut, au bout de dix-huit mois, deux ans, devenir le siége d'un psoriasis mamelonné en voie de transformation épithéliomatique.

Le pityriasis existe-t-il sur la langue? Ne s'y confond-il pas toujours avec l'eczéma? Isambert, de si regrettable mémoire, a étudié cette question avec tout l'intérêt qu'elle mérite. Il admet un pityriasis lingual caractérisé surtout par l'élongation des papilles qui sont enveloppées d'une squamule épidermique à leur extrémité libre. Je dois dire que je suis très-disposé à adopter cette manière de voir.

Souvent l'exfoliation épidermique est remplacée sur les muqueuses par une excrétion spéciale, ainsi qu'on le remarque dans la rougeole. Il se pourrait que dans le psoriasis et les eczémas qui alternent avec des bronchites opiniâtres la matière de l'exfoliation fût un mélange de pus et de mucus altéré contenant une énorme quantité de cellules épithéliales.

2° Dermatoses stationnaires ou difformités cutanées. Les états morbides stationnaires sont les difformités et les infirmités; les premières ne sauraient être confondues avec les secondes. La difformité consiste dans une altération de la forme, des caractères physiques : c'est une atteinte à la beauté, à la régularité des traits. L'infirmité est un mal habituel, un obstacle à l'accomplissement d'une fonction plus ou moins importante, par privation d'un organe ou par impuissance de la fonction. Sur la peau, il n'y a guère que des difformités.

Cependant il en est quelques-unes qui peuvent, à bon droit, passer tout à la fois pour difformités et pour infirmités, par exemple, la chalazodermie et l'éléphantiasis arabe.

Il n'y a pas de distinction radicale, absolue, entre la difformité et l'affection pathologique, parce que la première peut se transformer dans la seconde, et que, tous les jours, nous voyons des affections pathologiques qui deviennent difformités dès qu'elles cessent de marcher, qu'elles s'arrêtent dans leur évolution, ou qu'elles ne subissent que des transformations lentes et à peine sensibles.

Il importe de ne pas prendre pour des difformités les affections pathologiques qui subissent un temps d'arrêt, comme le psoriasis. En effet, le psoriasis peut cesser de faire des progrès, rester quelque temps stationnaire, et pour cela ne doit pas être confondu avec l'ichthyose. L'ichthyose n'entraîne jamais après elle la cachexie dartreuse comme le fait le psoriasis.

Les auteurs n'ont pas précisé, comme nous, la ligne de démarcation qui sépare les difformités des affections pathologiques : c'est pour cela qu'ils ont pu compter parmi les affections pathologiques des lésions que nous regardons comme de simples difformités cutanées; telles sont : les verrues rapportées à une diathèse épithéliale; l'ichthyose comptée au nombre des dartres par le professeur Gailleton.

Les difformités, aussi bien que les affections pathologiques, sont de cause externe ou de cause interne. Les difformités de cause externe sont traumatiques, comme le tatouage et l'éphélide ignéale, ou pathogénétiques, comme les colorations bronzée et bleue produites par l'usage interne du nitrate d'argent et de l'indigo.

La division des affections pathologiques en deux ordres, exanthèmes et impétiginés, n'est point applicable aux difformités, parce qu'elles ne sont point sur la peau des manifestations de maladies aiguës ou de maladies chroniques. La division des genres ne leur est point applicable, car elles ne sont pas des affections génériques ; là où il n'y a pas d'espèces, il ne saurait y avoir de genres. La seule division qui puisse leur convenir est celle des dermatoses élémentaires. Comme pour ces dernières, nous admettons des difformités maculeuses, boutonneuses, exfoliatrices, ulcéreuses et cicatricielles.

Les difformités sont congénitales ou acquises. Dans le premier cas elles ont été rapportées à des troubles de l'imagination de la mère, à des envies pendant le cours de la grossesse, mais, en admettant la réalité de cette hypothèse, cela n'expliquerait en rien le mécanisme de leur production.

Les difformités acquises succèdent à des affections pathologiques et doivent dès lors être attribuées aux maladies dont ces affections ne sont que la traduction sur la peau. Dans certains cas, les difformités acquises n'ont point été précédées d'affections pathologiques, et la cause première de leur production nous échappe.

Certains états constitutionnels prédisposent aux difformités : citons, comme exemples, l'arthritis, la syphilis pour l'achromie, qui n'est qu'un accident dans ces maladies, tandis qu'elle est un symptôme du début dans l'éléphantiasis.

La difformité peut n'occuper qu'un point, qu'une seule région du corps, ou être répandue sur de larges surfaces ou même sur la totalité de l'enveloppe cutanée. Elle est représentée, tantôt par un seul élément éruptif, et d'autres fois par un nombre d'éléments si considérable qu'il est impossible de les compter. La couleur et la forme sont très-variables, selon que la difformité est constituée

par des taches, par des boutons ou par des exfoliations. Ce sont des taches d'un rouge plus ou moins vineux, des taches blanches, jaunâtres, ardoisées, brunes, des saillies plus ou moins proéminentes, des écailles : telles sont les trois formes sous lesquelles se présentent habituellement les difformités cutanées.

Le prurit fait défaut, et c'est là souvent un bon caractère pour les distinguer des affections pathologiques avec lesquelles on pourrait les confondre.

La difformité cutanée n'entraîne le plus souvent aucun dérangement dans l'exercice des fonctions générales. Il faut faire une exception pour l'éléphantiasis arabe, qui trouble la locomotion quand il siége, comme cela a lieu le plus souvent, sur les membres inférieurs, les fonctions génératrices, quand il siége sur les organes sexuels, la vision, s'il a son siége sur les paupières.

Les fonctions de la peau sont souvent plus ou moins compromises par les difformités cutanées occupant de larges surfaces : la sensibilité générale et spéciale est amortie dans l'ichthyose ; la transpiration insensible et la sécrétion de la sueur sont notablement diminuées ; il en est de même de la sécrétion sébacée. Si la difformité siége sur les parties découvertes, la face, les oreilles, le cou, les mains, elle nuit à la régularité des traits ; elle inspire parfois du dégoût et empêche les personnes qui en sont atteintes de paraître dans la société. Par le volume qu'elles peuvent acquérir, les difformités sont non-seulement fort disgracieuses, mais encore gênent les mouvements et nuisent au libre exercice de certaines fonctions.

La marche des difformités est toujours lente et leurs progrès insensibles ; toutefois, sous l'influence des modifications physiologiques et hygiéniques, elle peuvent subir des transformations dans leurs caractères extérieurs et dans leur structure intime, lesquelles, pour être à peine apparentes, n'en sont pas moins réelles.

Leur durée est indéterminée : dans beaucoup de cas, elles persistent jusqu'à la mort de celui qui les porte ; d'autres fois, elles disparaissent sans qu'on puisse expliquer la cause de cette disparition, pas plus qu'on ne peut donner la raison de leur apparition. Ainsi, le vitiligo syphilitique disparaît plus ou moins longtemps après la guérison de la syphilis ; quelquefois il persiste, sans que l'on puisse attribuer cette persistance et cette prolongation à la persistance de la diathèse syphilitique. Le vitiligo arthritique est plus tenace encore, et pour ce qui est du vitiligo spontané, idiopathique, bien qu'il soit le plus tenace de tous, nous n'en avons pas moins observé que, dans quelques cas, rares, il est vrai, il pouvait aussi disparaître par le seul fait du travail de la nature, et parfois après avoir résisté à tous les moyens employés pour le combattre.

Après ces considérations générales sur la symptomatologie des difformités cutanées, il faudrait donner la description des difformités en particulier ; mais ici encore je ne dois qu'effleurer le sujet, renvoyant aux articles Nævus, Dermatolysie, Ichthyose, etc., où l'on trouvera une histoire compléte et détaillée de chacune de ces affections de la peau.

Difformités de cause externe. Parmi les difformités de cause externe, il n'en est aucune qui mérite de nous arrêter : le tatouage, l'éphélide ignéale connue sous le nom de vergetures et qui s'observe surtout sur les femmes de la campagne faisant usage de chaufferettes, ne nous offrent qu'un très-médiocre intérêt. Il en est de même des colorations assez rares produites par l'indigo et le nitrate d'argent, mais plus fréquentes alors que ce dernier agent était employé contre l'épilepsie : médication aujourd'hui tout à fait abandonnée depuis que, le

premier, j'ai fait connaître le traitement par le bromure de potassium à hautes doses.

Difformités de cause interne. Pour leur étude, ainsi que nous l'avons déjà dit dans le cours de cet article, il faut suivre les divisions des dermatoses élémentaires.

Nous aurons donc des difformités maculeuses, des difformités boutonneuses et hypertrophiques et des difformités squameuses.

Nous ne dirons rien des difformités ulcéreuses, qui sont fort rares, rien non plus des difformités cicatricielles, dont l'histoire se confond avec celle des cicatrices considérées comme signes et fait partie de la séméiotique cutanée.

A. *Difformités maculeuses.* Elles sont pigmentaires ou sanguines. *a.* Les *difformités pigmentaires* sont au nombre de trois : l'*achromie*, l'*hyperchromie* et la *dyschromie.*

L'achromie est générale ou partielle. L'achromie générale porte plus particulièrement le nom de *leucopathie*, qui est congénitale ou accidentelle.

La leucopathie congénitale n'est autre que l'albinisme. La leucopathie générale et accidentelle s'observe sur les noirs qui, dans ce cas, sont appelés nègres-pies.

Reste donc la leucopathie partielle ou l'achromie. L'achromie vraie est une affection rare; le plus souvent, elle est accompagnée d'hyperchromie, et c'est à tort que, dans ce cas, les auteurs lui donnent le nom d'achromie. Nous avons observé l'achromie vraie sur un ingénieur de l'isthme de Suez : cette achromie avait son siége sur un sourcil et la peau avoisinante du côté sur lequel il recevait les rayons solaires pendant son séjour dans le désert. Il n'est pas rare de voir des individus porteurs d'une touffe ou deux de cheveux blancs sur une belle chevelure noire.

A la difformité hyperchromique j'ai rattaché : 1° la nigritie; 2° le mélasma; 3° le lentigo; 4° les nævi pigmentaires.

La nigritie est générale ou partielle, congénitale ou accidentelle. On l'observe, pendant la grossesse, comme simple difformité, et comme symptôme dans certaines syphilides, certains prurigos, dans la maladie d'Addison.

L'hyperchromie syphilitique est très-commune, mais, pour moi, elle n'existe jamais seule; toujours elle est liée à une autre syphilide, notamment aux plaques de la peau et à la syphilide papulo-tuberculeuse. L'hyperchromie syphilitique du cou n'est pas une hyperchromie vraie; c'est une véritable dyschromie ou vitiligo : il y a des taches décolorées et des taches hypercolorées.

Est-il nécessaire de dire que j'établis une distinction entre le lentigo (tache de rousseur) spontané et le plus souvent congénital, et l'éphélide solaire, tache de rousseur purement accidentelle? Le lentigo peut exister partout et ne disparaît jamais, tandis que l'éphélide solaire n'existe que sur les parties découvertes, exposées aux rayons solaires, et disparaît pendant l'hiver.

Les nævi pigmentaires sont très-variables de couleur et d'étendue; lorsqu'ils sont couverts de poils ayant un développement insolite, on les appelle *spili*, expression consacrée par Alibert.

b. *Difformités vasculaires.* Elles sont, commes les taches, intra ou extravasculaires. Nous admettons deux sortes de *nævi :* les uns qui disparaissent complétement par la pression du doigt, les autres qui ne disparaissent qu'en partie. Nous avons donné aux premiers le nom de *nævi aranei*, et aux seconds celui de *nævi flammei.*

Il y a des *nævi mixtes;* c'est un de ces nævi mixtes qui a été pris par

M. Hillairet pour une affection pathologique. Enfin, dans quelques cas, le nævus est en partie vasculaire, en partie pigmentaire. Deux ou trois fois j'ai été consulté pour des malades atteints d'une éruption roséolique généralisée qu'ils portaient depuis huit ou dix ans sans qu'il fût survenu la moindre modification dans cette éruption. L'un de ces malades avait consulté M. Ricord, qui avait su parfaitement distinguer cette roséole de la roséole syphilitique. C'est encore une affection à rapprocher du nævus acquis, qu'on peut appeler nævus roséolique.

B. *Difformités boutonneuses.* Les boutons liquides, vésicules, bulles et pustules, ne sauraient traduire sur la peau des difformités ; par suite de leur constitution, ces boutons subissent fatalement des modifications : l'enveloppe se rompt et le liquide s'échappe, puis se transforme en écailles ou en croûtes. Nous avons dit que la difformité ne subissait aucun changement : c'est donc dans les boutons solides et durs que se trouvent comprises les difformités boutonneuses. Toutefois, nous ferons une exception pour l'acné, qui peut dans certains cas donner lieu à une affection qu'à bon droit on peut classer parmi les difformités boutonneuses : je veux parler du *varus miliaris* d'Alibert. Voici ce qui se passe : la pustule acnéique se durcit par la concrétion de la matière contenue dans le follicule, forme une petite saillie granuleuse, blanchâtre, sur la paupière ou sur d'autres points du visage, assez souvent sur les parties sexuelles, dans l'un et l'autre sexe ; elle est arrêtée dans son évolution, ce n'est plus qu'une simple difformité qu'Alibert et ses élèves ont appelée *acne miliaris*, et que nous avons décrite sous le nom de *molluscum granulum*. Pour ne plus revenir sur l'acné à propos des difformités cutanées, signalons encore ces petits mamelons jaunâtres, brunâtres ou tout à fait noirs, que l'on observe assez fréquemment dans l'âge adulte et dans la vieillesse, sur le cou, le thorax, dans le dos, et qui sont formés par l'agglomération de glandes sébacées hypertrophiées.

Dans mes leçons sur les difformités cutanées, j'ai rattaché aux boutons solides un certain nombre de difformités cutanées et successivement décrit comme telles :

1° La verrue ; 2° le nævus boutonneux ; 3° le molluscum.

La verrue et le nævus boutonneux ont été ou seront décrits aux articles NÆVUS et VERRUE.

Quant au molluscum, qui a déjà fait l'objet d'un article intéressant dans ce Dictionnaire, tous les auteurs sont loin d'être d'accord sur ce qu'il faut entendre par ce mot. En effet, sous cette dénomination, on a confondu des affections pathologiques comme l'acné varioliforme (molluscum contagiosum de Bateman) et le mycosis ou lymphadénome cutané, et de simples difformités telles que le molluscum stéarique et le fibrome de la peau. On s'accorde généralement aujourd'hui à ne comprendre sous le nom de molluscum que des difformités boutonneuses.

Déjà, dans mes leçons de 1866, j'avais fait voir à mes élèves, sur un malade qui m'avait consulté, une éruption papuleuse disséminée sur la plus grande partie de l'enveloppe cutanée, et ressemblant, de manière à tromper l'œil le plus exercé, à l'affection pathologique décrite par Bateman sous le nom de lichen lividus, et par moi sous le nom de lichen à papules déprimées. L'année suivante, un nouveau fait de la même affection papuleuse s'étant présenté à mon observation, j'en fis prendre le moule en carton pâte, qui doit se trouver aujourd'hui au musée de l'hôpital Saint-Louis. On ne pouvait pas donner à cette affection le nom de lichen, car le lichen est une affection générique, à évolutions

successives, très-démangeante, tandis que l'affection papuleuse dont je parle était restée stationnaire et sans prurit depuis de longues années : pour ces raisons, j'ai pensé qu'on la distinguerait suffisamment des autres difformités en l'appelant molluscum lichénoïde.

J'ai admis trois sortes de difformités hypertrophiques : 1° la simple hypertrophie de la peau; 2° la chalazodermie; 3° l'éléphantiasis arabe.

a. *Difformités squameuses.* Aux vices de la production épidermique se rattache l'ichthyose, que j'ai décrite avec trois variétés, *nacrée*, *serpentine* et *cyprine*.

Dans mes leçons de 1866, j'ai décrit, en même temps que l'ichthyose cutanée, l'ichthyose pilaris, improprement appelée pityriasis pilaris. L'ichthyose pilaris est une affection stationnaire, sans démangeaison. Les squames amoncelées sur l'insertion du poil ne se détachent pas comme celles du pityriasis. On l'a confondue avec la chair de poule; mais cette dernière n'a qu'une durée éphémère, tandis que la première est permanente. Momentanément disparue par les frictions d'huile de cade, l'ichthyose pilaris ne tarde pas à reparaître.

En résumé, voici notre classement des difformités cutanées :

CLASSEMENT DES DIFFORMITÉS CUTANÉES (CONGÉNITALES ET ACQUISES).

PREMIER ORDRE. — DIFFORMITÉS DE CAUSE EXTERNE (ARTIFICIELLES).

A. Difformités de cause directe (artificielles)			Éphélide ignéale, tatouage.
B. Difformités de cause indirecte (pathogénétiques)			Teinte bronzée par l'usage du nitrate d'argent. Teinte bleue par l'emploi de l'indigo.

DEUXIÈME ORDRE. — DIFFORMITÉS DE CAUSE INTERNE (SPONTANÉES).

A. Maculeuses	a. Pigmentaires	Hyperchromie	Éphélide lenticulaire, nigritie, nævi pigmentaires, mélasma.
		Achromie	Albinisme, leucopathie générale, partielle.
		Dyschromie	Vitiligo congénital, accidentel, partiel ou général.
	b. Vasculaires		Nævus flammeus, araneus, à pernione.
B. Boutonneuses hypertrophiques	Boutonneuses		Nævus boutonneux, molluscum, verrues.
	Hypertrophiques		Dermatolysie, hypertrophie cutanée, éléphantiasis arabe.
C. Exfoliatrices			Ichthyose cutanée, Ichthyose pilaris.
D. Ulcéreuses atrophiques			Atrophie congénitale, absence d'une ou de plusieurs couches de la peau.
E. Cicatricielles			Cicatrices permanentes.

Observations critiques relatives à l'admission d'une classe particulière pour les difformités cutanées. La plupart des dermatologistes n'ont pas su créer une classe à part pour les difformités cutanées, car ils ont toujours ignoré le principal caractère qui distingue les maladies des difformités, caractère tiré de la marche des états morbides. Les maladies sont représentées sur la peau par les affections en voie d'évolution, et les difformités par les affections arrêtées dans leur évolution.

Cependant, à diverses époques, des tentatives ont été faites pour séparer les affections stationnaires, qui sont les difformités, des affections en voie d'évolution, qui appartiennent aux maladies; mais, comme le même symptôme organique, la même dermatose, peuvent traduire tout à la fois sur la peau des ma-

ladies ou des difformités, on conçoit facilement pourquoi ces tentatives n'ont abouti qu'à former des groupes de difformités dans lesquels se trouvent mêlées çà et là des affections en voie d'évolution. C'est ainsi que Bateman a fait une classe de macules dans laquelle figurent l'éphélide et le nævus : sous la dénomination d'éphélide, il confond une affection de cause externe, l'éphélide solaire, avec le lentigo. Sous le titre nævus, il comprend non-seulement des affections maculeuses, mais encore des affections boutonneuses et hypertrophiques. D'un autre côté, l'ichthyose, qui est une difformité, est décrite dans la classe des squames à côté des affections squameuses pathologiques. Alibert a disséminé les difformités cutanées dans ses deux familles des dermatoses hématiques et hétéromorphes ; Hardy a fait une classe à part des macules et des difformités, mais il ne les a pas nettement séparées des affections en voie d'évolution. Comme Bateman, il confond l'éphélide solaire, qui est une affection de cause externe, disparaissant l'hiver, avec le lentigo, qui est une difformité. Il place, à tort selon nous, la chéloïde parmi les difformités du derme.

Devergie seul a fait une objection plus spécieuse que solide à notre classe des difformités. Comparant les deux principales classes d'états morbides admises par nous, celle des affections en voie d'évolution et celle des affections arrêtées dans leur évolution, il trouve que le choix n'est pas heureux, par cette raison que la première comprend toutes les affections que le médecin est appelé à traiter, tandis que la seconde ne comprend que des macules et des états hypertrophiques ou atrophiques presque toujours congénitaux, contre lesquels la médecine est presque toujours impuissante. Ce que dit de ces deux classes M. Devergie est très-juste, et c'est l'argument le plus fort que l'on puisse faire valoir pour démontrer l'utilité pratique de cette grande et importante division. Mais M. Devergie a tort d'établir une comparaison entre deux classes d'états morbides fort différents, les uns traduisent des maladies, les autres des difformités. Aussi, pour ne plus nous exposer à pareil reproche, avons-nous séparé complétement les difformités des maladies, pour traiter des affections qui les représentent sur la peau dans deux chapitres différents de la symptomatologie cutanée : le premier chapitre est consacré à l'étude des dermatoses élémentaires ; le deuxième chapitre comprend deux parties : les affections génériques, qui sont des affections en voie d'évolution, et les affections stationnaires, qui sont les difformités. Le troisième chapitre est exclusivement réservé à l'histoire des affections propres et spéciales traduisant sur la peau les unités pathologiques.

C. Dermatoses spéciales et dermatoses propres. La dermatose élémentaire et la dermatose générique empruntent leurs caractères au siége anatomique de la lésion et au mode pathogénique. La pustule de l'acné, prise isolément, est une affection cutanée élémentaire. L'affection acnéique pustuleuse, considérée dans l'ensemble de tous ses éléments éruptifs, dans son début, sa marche et sa terminaison, est une affection générique. Jusque-là toute la description se borne à l'exposé des symptômes de l'acné pustuleuse, qui repose sur le siége anatomique et la nature inflammatoire de l'acné ; mais le siége topographique de l'éruption acnéique, le volume, la coloration de la base des pustules, etc., et jusqu'aux cicatrices que laisse après elle cette éruption pustuleuse, nous fournissent des signes qui décèlent l'origine de l'acné ou la maladie qui lui a donné naissance. Eh bien, ces caractères particuliers que nous transformons en signes pour arriver à un diagnostic complet, ce sont les caractères que la maladie

imprime elle-même à l'affection générique, et qui en font une affection spéciale.

Nous appelons affections propres des affections qu'on ne peut rattacher à aucun genre, et qui, par leur aspect, leur évolution, leur constitution anatomique, révèlent immédiatement la maladie qui leur a donné naissance. Ainsi, la plaque muqueuse est une affection propre de la syphilis : quel que soit son siége topographique, sur les muqueuses, sur la commissure des lèvres, sur la peau, on ne doit pas la confondre avec une papule syphilitique, et encore moins avec une papule de lichen. Il serait impossible de lui assigner une place dans la succession des accidents syphilitiques, et on la voit survenir tout aussi bien au début qu'à la fin de la maladie constitutionnelle. L'hydroa vésiculeux est une affection propre de l'arthritis, de même que le mycosis est une affection propre de la diathèse lymphadénique.

Sur quelles bases devons-nous établir le classement des affections spéciales et des affections propres? Puisque les dermatoses sont la traduction des maladies sur les membranes tégumentaires, il est évident que ce classement doit correspondre à celui des maladies. Mais le classement des maladies est difficile, surtout avec la doctrine généralement admise aujourd'hui, doctrine qui confond les causes, les lésions et les symptômes-affections avec les maladies. Notre méthode, à nous, est celle de la distinction des états morbides, et nous divisons les maladies comme les affections en celles de cause externe et en celles de cause interne. C'est là, dit Gibert dans la dernière édition de son *Traité des maladies de la peau*, une division éminemment pratique; mais notre regretté collègue de l'hôpital Saint-Louis, si vite et si tristement enlevé à la science quelques années après sa retraite de l'hôpital, tout en constatant l'extrême utilité de cette division éminemment pratique, la fait remonter à Hippocrate; ce qui prouve qu'il n'en avait pas compris toute la portée. Cette division n'est pas seulement une division étiologique, elle est encore et surtout une division par la nature, par l'origine morbide qui imprime des caractères particuliers aux groupes de ces deux grandes classes, caractères propres à les faire reconnaître. Or il est évident que, quand on prend les genres pour les espèces, pour des unités pathologiques, on s'inquiète peu de savoir si la cause qui les a déterminés est externe ou interne. Pour Hardy, l'eczéma étant toujours une unité pathologique distincte, l'effet d'une *diathèse spéciale*, sans relation directe avec la scrofule ou l'arthritis, on s'explique pourquoi ce distingué professeur rejette l'eczéma de cause externe, et combat à outrance l'eczéma chronique par l'emploi de l'arsenic, sans calculer les suites que peut avoir une pareille médication.

Les dermatologistes contemporains qui ont pu faire progresser la science en taxant d'erronées les limites que Plenck et Willan avaient imposées aux prétendues maladies de la peau pour les distinguer les unes des autres n'ont pas vu, en admettant que la même maladie peut représenter tous les ordres de la classification willanique, comme l'eczéma, par exemple, n'ont pas vu, dis-je, qu'ils se trompaient seulement au point de vue de la maladie : si l'affection n'est qu'un symptôme, elle peut être tour à tour un érythème, un impétigo, un lichen, etc., mais, si l'affection est une maladie, elle ne saurait être tout à la fois un érythème, un impétigo, un lichen, un psoriasis, à moins d'être un protée pathologique, ce que personne ne peut admettre. Ces divers états de la peau sont-ils des formes, des variétés d'une même maladie, l'eczéma? assurément non; c'est comme si l'on disait : la roséole, le lichen syphilitique, l'impétigo et le lupus syphilitiques,

la gomme cutanée, sont des variétés d'une seule et même maladie, la *papule*, hypothèse d'ailleurs qui a été émise par certains syphiliographes, et plus particulièrement par Rateau; mais le plus simple bon sens suffit pour faire rejeter une pareille manière de voir. Toutes ces affections cutanées sont les symptômes d'une même maladie, la syphilis. Or, il en est de même pour la scrofule, l'arthritis et l'herpétis.

Nous aurons donc deux grandes classes d'affections spéciales : l'une pour les affections de cause externe, l'autre pour les affections de cause interne.

Première classe. Affections de cause externe. Trois grands caractères séparent les affections de cause externe des affections de cause interne.

Le premier est tiré de la symptomatologie de ces affections, et consiste dans la multiplicité des lésions élémentaires et des affections génériques; papules, vésicules, pustules, sont souvent entremêlées. Les genres exanthématique, papuleux, vésiculeux, pustuleux et bulleux, se rencontrent ensemble ou se succèdent à de courts intervalles.

Un second caractère nous est fourni par la marche de ces affections, toujours en rapport avec l'action plus ou moins durable de la cause provocante ou déterminante.

Enfin, le troisième caractère est donné par la thérapeutique. C'est en effet la thérapeutique des affections de cause externe qui justifie surtout l'aphorisme : *sublata causâ, tollitur effectus.*

Je divise en trois sections la classe des affections de cause externe : la première section comprend les affections qui ont pour principe le traumatisme; la seconde celles qui sont dues au parasitisme; et la troisième celles qui sont l'effet du pathogénétisme.

Dans la première section, les lésions cutanées sont produites par des agents mécaniques, physiques ou chimiques. Selon le mode d'action de ces agents, nous subdivisons cette section en deux parties : la première est consacrée à l'histoire des lésions produites immédiatement par le seul effet de la cause; la deuxième à l'histoire de celles qui ne surviennent qu'au bout d'un temps plus ou moins long, temps pendant lequel la nature prépare l'affection cutanée, et qui peut être comparé à la période d'incubation des fièvres éruptives.

Première section. Affections traumatiques. Chapitre premier. Affections de cause mécanique ou physique. Dans ces affections, l'action est immédiate, instantanée, et les tissus vivants passent sans transition de l'état de santé à l'état de maladie; la lésion infligée à la peau a lieu sur place, d'une manière entièrement passive; la réaction n'est pas obligée, ou ne survient que plus tard et comme effet consécutif. Dans les affections provoquées (artificielles de Rayer), l'action n'est plus immédiate, et un intervalle de temps variable s'écoule entre l'application de la cause et l'effet qui en doit résulter. Tout d'abord on ne constate rien d'appréciable, puis la réaction arrive et l'affection se manifeste. Cette période de silence complet est assez comparable à la période d'incubation des fièvres éruptives ; c'est une sorte de vibration imprimée à l'organisme et qui ne s'arrête qu'au phénomène morbide.

Mais y a-t-il toujours entre les affections immédiatement déterminées et les affections provoquées une ligne de démarcation bien nette et bien accusée? Non, car le même agent qui, chez un sujet, aura produit un effet immédiat, n'agira sur un autre qu'en vertu de la réaction vitale, et sur un même sujet les deux

effets pourront se combiner de telle façon qu'il sera souvent difficile de préciser où l'un s'arrête et où l'autre commence. Il ne faut donc accorder à ces divisions qu'une importance raisonnée, et ne pas aller plus loin que la nature elle-même.

Énumérons succinctement les différents groupes d'affections de cause mécanique que nous avons admis dans nos leçons sur les affections artificielles publiées et rédigées par le docteur Guérard.

§ I. *Plaies par instruments piquants, tranchants et contondants.* Leur histoire appartient tout entière à la chirurgie.

§ II. *Piqûres et morsures d'animaux non venimeux, non parasites.* a. *Piqûres de punaises.* Douleur plus ou moins vive au moment de la piqûre, puis tache rouge et bouton papuleux;

b. *Blessures faites par les animaux urticants* (processionnaires, actinies et méduses, orties de mer). Taches rouges érythémateuses ; urticaire artificielle; prurit très-vif;

c. *Rouget.* Taches rouges; vésicules, papules (lichen acarique de Gibert);

d. *Cousins.* Le plus souvent les effets ne se font pas sentir immédiatement après la piqûre; ce n'est qu'après quelques heures ou un jour ou deux qu'on voit survenir de grosses papules très-démangeantes. Quelquefois, si les piqûres sont nombreuses, il y a fluxion, œdème, et même quelques troubles généraux, des nausées et de la fièvre;

e. *Morsure de la sangsue.* Petite plaie d'aspect triangulaire autour de laquelle se produit quelquefois un cercle livide ou trombus formé par le sang infiltré. Peut s'enflammer et donner lieu à une inflammation suppurative circonscrite.

§ III. *Tous les degrés de la brûlure, depuis l'érythème et le coup de soleil jusqu'à l'eschare.* Érythème solaire, simple rubéfaction de la peau variant du rose tendre au rouge le plus foncé, avec sensation de chaleur et de cuisson, suivi parfois d'exfoliation. Dans quelques cas il y a brûlure au second degré, et l'on voit se produire des vésicules sur les surfaces rubéfiées. Dans quelques variétés, troubles généraux (céphalalgie, anxiété, insomnie, fièvre, etc.).

§ IV. *Tous les degrés de la congélation, depuis l'engelure jusqu'à la mortification complète. Engelure*, érythème pernio. On distingue deux degrés dans l'engelure : 1° l'engelure non ulcérée; 2° l'engelure ulcérée. Se complique parfois d'hydroa et d'érythème papulo-tuberculeux (affections de nature arthritique qui ne surviennent que dans les engelures permanentes).

§ V. *Lésions cutanées produites par l'électricité et les caustiques.*

§ VI. *Lésions cutanées produites par une pression lente, ou par le contact de fluides sécrétés plus ou moins altérés.* a. *Intertrigo.* Rougeur diffuse qui paraît d'abord au fond du pli cutané, sous la forme d'une ligne ondulée qui s'étend peu à peu à la manière d'un liquide et finit par envahir toute l'étendue des surfaces en contact sans les dépasser, à moins de complications. L'intertrigo simple, de cause externe, devient souvent le point de départ de l'intertrigo scrofuleux (*erythema purifluens*), ou de l'intertrigo arthritique (intertrigo sycosique);

b. *Crasses non parasitaires* (crasses laiteuses, crasses membraneuses, achor lactumineux, crusta lactea) (*voy.* Gourmes);

c. *Érythème par décubitus prolongé* (érythème paratrime d'Alibert);

d. *Ongle incarné.* Ongle rentré dans les chairs.

Chapitre II. Affections provoquées. Il existe, avons-nous dit (*Leçons sur*

les affections cutanées artificielles), pour ces éruptions comme pour les éruptions constitutionnelles, un ensemble de caractères dont la valeur ne saurait être contestée. Ces caractères se tirent principalement :

1° De leur *siége*, qui est surtout aux parties découvertes ; elles ont en outre une sorte de prédilection pour les parties génitales ; 2° de leur *forme*, essentiellement variable, le plus souvent diffuse, mal arrêtée, quelquefois au contraire d'une régularité presque géométrique (par suite d'applications d'emplâtres irritants) ; 3° de leur *mode pathogénique* et de la multiplicité des éléments qui les composent ; 4° de leur *intensité*, qui est proportionnelle à la cause ; 5° de leur *marche :* apparues brusquement, elles décroissent avec une égale rapidité, dès que l'agent provocateur a été écarté ; elles ne font en quelque sorte qu'effleurer l'organisme ; 6° de leur *durée*, qui est fort courte et toujours en rapport avec la durée d'action des causes ; 7° de leur *cause*, généralement facile à saisir ; 8° enfin, de leur *guérison*, rapide et radicale, sans le secours d'aucun traitement, lorsqu'elles sont simples et exemptes de toute complication.

Je divise les affections provoquées en six groupes, que nous allons passer rapidement en revue :

A. *Éruptions provoquées par les circumfusa et les applicata.* 1° *Circumfusa :* a. *Éphélide solaire.* La lumière augmente la sécrétion du pigment sur les parties exposées à son action. L'éphélide résulte, non pas d'un surcroît d'activité fonctionnelle de la peau, mais de la perversion et du trouble de la fonction ; c'est une véritable hyperchromie : la matière colorante en excès se rassemble sous forme de taches irrégulières, déchiquetées, anguleuses, d'une coloration jaunâtre, safranée, ne formant aucune saillie, n'étant le siége d'aucune furfuration ;

b. *Roséole estivale.* Taches rouges, sans saillie, disparaissant à la pression, petites et isolées dans certains cas, comme on l'observe dans la rougeole, ou prenant l'aspect diffus et granulé de l'éruption scarlatineuse ; accompagnée parfois de chaleur cuisante, l'éruption peut être précédée ou accompagnée de malaise général et d'une réaction fébrile peu prononcée. La résolution de ce pseudo-exanthème, qui survient sous l'influence d'un éréthisme cutané produit le plus souvent par les fortes chaleurs de l'été, se fait avec ou sans desquamation ;

c. *Miliaire sudorale.* Affection qui ne diffère de la précédente que par son caractère vésiculeux ;

d. *Lichen tropicus.* Papules rouges et rugueuses qui, le plus souvent, couvrent tout le corps, sont accompagnées d'un prurit très-violent ; survient sous l'influence de la température élevée des régions intertropicales ;

e. *Éruptions provoquées par le froid.* Chair de poule permanente, lichen pilaris ;

f. *Éruptions provoquées par la viciation de l'air.* Rentrent dans le groupe des affections produites par la substance qui corrompt l'air (éruptions arsénicales, éruptions produites par les papiers de tenture).

2° *Éruptions provoquées par les* APPLICATA : a. Affections érythémateuses et pustuleuses produites sur le front par la pression du chapeau, sur le cou (dartre en collier de Sauvages), sur les jarrets (jarretière de Sauvages), sur la partie interne des cuisses par les pantalons de laine ;

b. *Tylosis.* Le tylosis gompheux (cor aux pieds) ; le tylosis calleux (durillon) ; tylosis bulbeux (œil de perdrix) ; tylosis bulleux (bulle), qui vient au

talon ou sous les orteils à la suite d'une forte pression ou d'un choc portant sur un point quelconque de la circonférence ou de la plante du pied.

B. *Des affections cutanées qui dépendent des professions.* Ces affections sont nombreuses et très-importantes au point de vue de l'intérêt pratique qui s'y attache.

Je les ai divisées en trois sections (voy. *Leçons sur les affections cutanées artificielles*, rédigées et publiées par le docteur Guérard. Paris, 1862) : 1° Les agents de la première section agissent non-seulement d'une manière locale, mais encore après absorption et en vertu de propriétés toxiques; 2° les agents de la deuxième section ne possèdent aucune propriété toxique, mais ils répandent autour de l'ouvrier une atmosphère de poussière nuisible et irritante, laquelle pénètre dans les voies respiratoires, agit sur les muqueuses, etc. ; 3° enfin, dans la troisième section sont rangés les agents dont l'action ne va pas au delà de la partie avec laquelle ils sont mis volontairement en contact.

Nous ne dirons qu'un mot de ces affections qui sont décrites spécialement dans les articles consacrés à l'hygiène professionnelle.

1° A la *première section* se rattachent :

a. Les éruptions propres aux ouvriers qui manient les verts arsénicaux : érythème, eczéma, chancres, plaques muqueuses d'origine arsénicale. Coloration spéciale ;

b. Les éruptions propres aux ouvriers qui travaillent la canne de Provence : érythème, vésicules et pustules précédés et accompagnés de symptômes généraux ;

c. Affections propres aux ouvriers employés à piler les oranges amères : troubles du côté du système nerveux, érythème, vésiculation, pustulation, etc. ;

d. Éruptions propres aux peintres, teinturiers, apprêteurs de couleurs, minium, chromate de plomb : éruptions locales et troubles généraux; intoxication saturnine, etc. ;

e. Éruptions propres aux ouvriers en cuivre : coloration verdâtre des cheveux ;

f. Éruptions propres aux ouvriers employés à l'étamage des glaces, aux doreurs : éruptions cutanées, eczéma artificiel. Le tremblement, les accidents produits par l'absorption du mercure n'existent plus depuis l'application des procédés galvano-plastiques ;

g. Éruptions propres aux ouvriers employés dans les fabriques de produits chimiques et pharmaceutiques. Ce sont surtout des affections cutanées érythémateuses, vésiculeuses, avec tuméfaction des parties atteintes.

2° *Deuxième section :* agents qui donnent lieu à une atmosphère de poussière non toxique :

a. Ouvriers en nacre de perle : gerçures sur les mains; irritation des muqueuses oculaire et respiratoire ;

b. Fileurs de laine : furoncles, érysipèles, anémie, ophthalmies chroniques, asthme, œdème, phthisie, etc. ;

c. Meuliers, caillouteurs : lésions cutanées diverses, conjonctivites douloureuses, opiniâtres, bronchites et phthisie.

3° *Troisième section.* Éruptions causées par les professions dans lesquelles les agents employés n'ont d'action que sur les parties mises volontairement en contact avec eux. Ces éruptions se partagent en deux groupes : 1° les éruptions aiguës ; 2° les éruptions chroniques (altérations diverses de l'épiderme).

1° Parmi les éruptions aiguës, nous signalerons :

a. Le *mal de vers* ou *mal de bassine* (*voy.* ce mot) ;

b. Éruptions des *cuisiniers* et des cuisinières, *ébénistes*, *graveurs*, *maçons*. Toujours des érythèmes, des eczémas artificiels, des fissures, des crevasses, etc. ;

c. Chez les *foulons* occupés à dégraisser les draps, chez les ouvriers employés au blanchiment des tissus au moyen de la vapeur du soufre, l'état des mains est caractéristique (Tardieu). La peau est ramollie par le contact de l'acide sulfurique qui imprègne les étoffes, l'épiderme est blanchi, ridé, ratatiné, soulevé et détruit par places, surtout aux faces correspondantes du pouce et de l'index, ces deux doigts saisissant et tendant les pièces, au fur et à mesure qu'elles se déroulent ;

d. Mégissiers, *tanneurs*, *criniers*, *pelletiers*, *marchands de peaux de lapins*, etc., sont sujets à des éruptions pustuleuses et ecthymatiques, à la pustule maligne ;

e. Mineurs, *houilleurs*. Pustules et ampoules sur différentes parties du corps, notamment aux pieds ;

f. Forgerons, *verriers*, *pâtissiers*. Ici c'est le calorique qui détermine des lésions à la peau, particulièrement à la face et aux mains : érythème, production épidermique exagérée, gerçures, crevasses, etc. ;

g. Boulangers. Psoriasis artificiel, notamment sur le dos des mains, par le contact de la pâte fermentée.

2° Parmi les professions qui donnent lieu à des altérations diverses de l'épiderme, nous citerons :

a. *Débardeurs*, *déchireurs*, *ravageurs*. Sujets à des lésions diverses, pemphigus artificiel aux jambes, œdème, ulcères, et plus particulièrement à l'affection que ces ouvriers désignent sous le nom de *grenouille*, altération du derme caractérisée par un ramollissement, des gerçures, et souvent une usure, une destruction des parties qui sont en contact avec l'eau. Entre les orteils on observe de vastes fentes ou crevasses ; parfois la peau s'en va comme en lambeaux, laissant à vif un fond rouge pulpeux et d'une sensibilité extrême (Parent-Duchatelet) ;

b. *Blanchisseurs* et *blanchisseuses*. Mains rouges, gonflées, déformées ; l'épiderme macéré, ridé, gonflé et ramolli, devient, par la cessation du travail, dur, sec, cassant : de là des gerçures douloureuses, des callosités qui entravent le libre exercice des doigts et parfois une véritable rétraction qui les tient dans une flexion permanente ;

c. *Mégissiers*. Sujets à l'affection qu'ils appellent *choléra des doigts ;*

d. Ouvriers employés au *peignage*. Durillons situés à la partie externe du doigt indicateur et qui résultent de la forte pression qu'ils exercent sur la laine placée entre le doigt et le pouce correspondant (Tardieu) ;

f. *Tailleurs*. Érythèmes et plus tard callosités que l'on observe surtout sur les malléoles externes, au niveau de l'extrémité tarsienne du cinquième métatarsien et sur le cinquième orteil ;

g. *Brunisseuses*. La main droite, qui tient le brunissoir, est calleuse, noirâtre à sa face palmaire ; la main gauche, qui sert à fixer l'objet, présente aussi des callosités sur les faces correspondantes du pouce et de l'index ;

h. *Cordonniers*. A la main droite, le pouce et l'index qui tirent le fil pour l'enduire de poix ont la pulpe aplatie ; celle du pouce est un peu déjetée vers

l'index. Le pli qui sépare la deuxième de la troisième phalange de l'index est coupé par le fil, et présente une crevasse profonde, à bords durs et calleux. A la main gauche, la pulpe du pouce, déjetée comme à droite vers l'index, a la forme d'une spatule très-allongée, etc. ;

i. *Marbriers.* Lésions épidermiques à la main gauche, sur le petit doigt du côté de l'espace interdigital ; tumeur ovalaire, dure, saillante, mobile et indolente ; à la partie interne du pouce, tumeur généralement plus petite, offrant les mêmes caractères ; une série de callosités plus ou moins prononcées s'étend de l'une à l'autre, le long des têtes des métacarpiens.

C. *Affections cutanées produites par des applications ou frictions irritantes, faites dans un but thérapeutique, expérimental ou de simulation.* Nous employons souvent en thérapeutique les agents irritants sur la peau comme révulsifs, et nous obtenons ainsi des éruptions érythémateuses, vésiculeuses, pustuleuses, etc. ; exemples : les érythèmes qui succèdent à l'application des sinapismes, les éruptions vésiculeuses et pustuleuses qui surviennent par suite de frictions avec l'huile de croton ou la pommade d'Autenrieth.

On peut aussi provoquer des éruptions dans un but expérimental, mais l'expérience a ses limites et n'est justifiable qu'autant qu'elle se concilie avec l'intérêt du malade.

Enfin, un but de simulation préside assez fréquemment à la production de certaines éruptions cutanées ; le médecin ne saurait trop se tenir en garde contre de semblables menées.

Les agents provocateurs étant ici multipliés à l'infini, il nous est impossible d'adopter le principe de division qui nous a servi dans l'étude des éruptions professionnelles. Nous emploierons la méthode de Willan pour classer ce nouveau groupe d'éruptions artificielles.

a. *Dermites érythémateuses.* Produites par les rubéfiants (farine de moutarde, poix de Bourgogne, ail pilé, clématite, anémone des bois, renoncule scélérate, etc.) ; sensation de picotement, de cuisson, de brûlure ; petites taches, puis teinte rosée générale. Les effets ne vont pas plus loin, quand on enlève à temps l'agent irritant ; mais, si on prolonge la durée de son application, des vésicules, des bulles et même des eschares peuvent succéder à l'érythème. A la dermite érythémateuse se rattache l'urticaire artificielle, produite par le contact de l'urtica urens.

b. *Dermites papuleuses.* J'en ai admis deux variétés : 1° la dermite à petites papules produites par les pommades alcalines et les bains alcalins ; 2° la dermite à grosses papules, que l'on produit par des frictions répétées avec une pommade composée de deux parties d'axonge et d'une partie d'ipécacuanha.

c. *Dermites vésiculeuses.* Trois variétés établies d'après le volume des vésicules : 1° à petites vésicules (miliaire rouge, dermite produite par la térébenthine, le soufre, etc.) ; 2° à vésicules moyennes (eczéma hydrargyrique, vésicules produites par les emplâtres de poix de Bourgogne, de ciguë) ; 3° à grosses vésicules semblables aux éruptions herpétiques ou varicelliformes (frictions avec l'euphorbe, l'huile de croton tiglium, le thapsia).

d. *Dermites bulleuses* (l'eau bouillante, les cantharides, l'ammoniaque, le garou). L'huile de noix d'acajou produit des bulles remplies d'une sérosité purulente, de véritables bulles de rupia.

e. *Dermites pustuleuses.* Les pustules artificielles sont comme les pustules spontanées phlyzaciées ou psydraciées. Aux premières se rattache l'ecthyma

produit par les frictions stibiées; aux secondes les pustules cadique, arsénicale et azotique.

L'éruption cadique, sur laquelle j'ai tant de fois appelé l'attention de mes élèves, est caractérisée par des papulo-pustules disséminées ou groupées, mais toujours parfaitement distinctes les unes des autres, quels que soient leur siége et leur volume. On les rencontre surtout aux membres dans le sens de l'extension, et en général sur les régions du corps où le système pileux est bien développé. Leur forme est caractéristique : elles s'implantent dans la peau par une large base papuleuse et se terminent presque aussitôt par un sommet acuminé et comme pointu, marqué d'un point noir qui constamment donne issue à un poil; ce sommet offre en outre ceci de particulier qu'il est déjeté sur le côté. Ces papulo-pustules sont dures, solides, d'un volume parfois considérable, généralement assez rouges, entourées d'un cercle rougeâtre; quelques-unes sont blanches à leur sommet; d'autres enfin sont entourées d'un liséré épidermique. J'ai depuis longtemps désigné cette affection sous le nom de *sycosis cadique*.

Les pustules arsénicales et azotiques que nous avons obtenues par le vert de Scheele et l'acide azotique incorporé à l'axonge se trouvaient, comme les pustules cadiques, presque toutes traversées par un poil : ce qui tenait évidemment au contact prolongé de la parcelle de pommade retenue à la base du poil.

d. *Dermites furonculaires.* Elles sont produites par les préparations alcalines et sulfureuses employées en frictions. Mais ici plus encore que pour les autres dermites il est nécessaire d'admettre une prédisposition, car tel agent qui les fait naître sur un individu ne produit rien sur un autre.

e. *Dermites phlegmoneuses.* C'est par la prolongation d'action de l'agent irritant qu'on peut voir survenir des érysipèles phlegmoneux et des phlegmons sous-cutanés.

f. *Dermites gangréneuses.* Elles sont dues à un excès d'inflammation, à une interruption de la circulation ou à la spécificité de la cause (gangrène de la pustule maligne et du charbon).

D. *Des affections provoquées par le contact de produits physiologiques ou morbides.* Ce groupe renferme trois catégories distinctes, suivant que le produit est répandu sur la peau, versé sur les muqueuses, ou qu'il se dépose dans l'intérieur même de ces organes.

A la première nous rattachons l'intertrigo produit par le contact et le séjour de la sueur entre les deux surfaces adossées des plis cutanés; le sycosis produit et entretenu sur la lèvre supérieure par le contact du fluide sécrété par la muqueuse pituitaire, dans le coryza; l'inflammation des paupières produite par l'épiphora; l'érythème, l'eczéma, l'herpès du prépuce et du gland, de la vulve et de la partie interne des cuisses par le pus blennorrhagique ou par des produits de sécrétion plus ou moins âcres qui s'échappent de l'urèthre et du vagin; les éruptions produites sur les mêmes parties par l'urine chez les diabétiques.

A la seconde catégorie appartiennent les érosions et les granulations du pharynx produites par le contact des mucosités âcres qui tombent des arrière-narines en suivant la courbe du voile palatin; les érosions, fissurations, granulations du gland dans la blennorrhagie aiguë; les érosions et granulations du col utérin qui sont la suite du catarrhe de la matrice.

Enfin à la troisième catégorie je rapporte les démangeaisons et pustulettes du purpura, le prurigo ictérique dû à la présence des éléments de la bile dans le tissu cutané, affection si rebelle et souvent accompagnée des plus intolérables démangeaisons. Cette étiologie a été contestée. Le prurit ictérique a été attribué sans raison valable à l'intervention du système nerveux; assurément le système nerveux n'est pas étranger à ce symptôme, mais ce sont les nerfs de la peau qui sont irrités directement par le contact de la matière colorante de la bile, et non par suite d'une action réflexe. Mentionnons aussi comme appartenant à cette catégorie l'eczéma variqueux, qui sera décrit avec tous les détails qu'il comporte à l'article Eczéma. C'est une affection des plus intéressantes que l'on guérit en général assez facilement, mais qui, dans les hôpitaux, est souvent entretenue artificiellement par les malades, dans le but de prolonger leur séjour à l'hôpital ou d'obtenir des certificats d'incurabilité.

E. *Affections provoquées par l'insertion sous l'épiderme de matières vénéneuses, putrides ou purulentes.* Ce qui caractérise essentiellement les affections de ce groupe, c'est la pénétration d'un principe morbifique particulier, insaisissable en lui-même, et dont la nature ne nous est révélée que par les effets qu'il détermine. Tantôt c'est un venin, c'est-à-dire un produit de sécrétion normale doué de propriétés délétères qui s'introduit à la faveur d'une piqûre ou d'une morsure dans le tissu de la peau; tantôt la lésion résulte de l'inoculation d'un virus, c'est-à-dire d'un produit de sécrétion pathologique; dans d'autres cas, enfin, c'est une matière septique ou putride qui vient contaminer une solution de continuité et en changer l'aspect et la nature.

Toutes ces affections offrent ceci de remarquable que les désordres tant locaux que généraux sont hors de toute proportion avec la lésion physique ou mécanique infligée à la peau : celle-ci n'entre évidemment pour rien ou presque rien dans la production des phénomènes, et n'a été que l'occasion, si je puis ainsi dire, de leur développement (*Leçons sur les affections artificielles*).

1° *Affections cutanées provoquées par l'insertion sous l'épiderme de matières vénéneuses.*

a. *Des piqûres du cousin.* Peut-être l'affection produite par la piqûre du cousin doit-elle faire partie de ce groupe, car il est probable que le cousin inocule un venin par la petite plaie que son dard inflige à la peau;

b. *Piqûres d'abeilles, de guêpes, de frelons*, etc. Douleurs vives, fluxions érythémateuses, éminence pustuleuse ou papuleuse; plus rarement érysipèle, gangrène, ulcères, telles sont les lésions produites par les hyménoptères;

c. *Morsure de la vipère.* Vive douleur, la peau rougit, s'enflamme et bientôt la région devient le siége d'une tuméfaction considérable, des phlyctènes se produisent çà et là, et l'on voit apparaître de larges taches de couleur livide et d'apparence gangréneuse;

d. *Tarentule, scolopendre, scorpion.* Accidents identiques ou plus graves;

e. *Crotale.* Inflammation gangréneuse à extension rapide. Parfois terminaison fatale dans l'espace de quelques minutes.

2° *Affections cutanées provoquées par l'insertion sous l'épiderme de matières virulentes.* Les principales sont la pustule maligne, le cowpox, les accidents produits par l'insertion du virus syphilitique à l'endroit de la blessure.

a. *Pustule maligne.* A lieu ordinairement sur les parties découvertes. Démangeaison légère, puis vésicule qui se rompt; induration mobile, livide à sa

base; le tubercule s'accroît peu à peu, prend un aspect grenu, s'entoure d'un engorgement sur lequel s'élèvent des phlyctènes; transformation en une eschare noire qui fait des progrès rapides; troubles généraux, délire et mort;

b. *Cowpox ou vaccine;*

c. *Affections syphilitiques inoculées.* La plaque muqueuse inoculée n'est ni un chancre comme on l'a dit, ni une plaque muqueuse ordinaire; elle a des caractères qui lui sont propres et permettent de la distinguer des plaques muqueuses consécutives. On peut généralement lui reconnaître trois phases : dans la première, elle ressemble à une plaque muqueuse cutanée; dans la seconde, à la plaque muqueuse du scrotum, et dans la troisième à un chancre proéminent. Toutefois, j'ai été à même d'observer sur le front une plaque muqueuse inoculée qui n'a jamais offert trace d'ulcération.

Deuxième section. Affections parasitaires. On donne le nom de parasite à un être organisé, végétal ou animal, qui, fixé sur un autre être, puise exclusivement sur celui-ci les éléments de sa subsistance. De là deux classes de parasites : les parasites animaux et les parasites végétaux.

a. *Parasites animaux.* Nous les partageons en deux catégories distinctes : les uns occupent toujours la surface extérieure du corps et la parcourent en toute liberté; les autres sont situés dans l'épaisseur même de l'épiderme. Dans la première catégorie se trouvent les poux et la puce commune; dans la seconde, la chique ou puce pénétrante et le sarcopte. Les affections cutanées produites par les animaux parasites sont décrites aux mots Poux, Puces, Phthiriasis, Gale.

b. *Parasites végétaux.* J'ai partagé les végétaux parasites en trois catégories, division fondée particulièrement sur le siége anatomique de ces végétaux : 1° végétaux trichophytiques et onychophytiques; 2° végétaux épidermophytiques; 3° végétaux épithéliophytiques. Les végétaux trichophytiques ont leur siége de prédilection sur les poils et les ongles : c'est aux lésions qu'ils produisent que je donne exclusivement le nom de *teignes*, mot qui avant moi était appliqué à une multitude d'affections variées, de nature fort différente, et par conséquent n'avait qu'une signification vague, indéterminée.

Voici le tableau de ma classification des teignes (*Leçons sur les affections parasitaires*, 2e édit., Paris, 1862).

1° Teigne faveuse. (*Achorion Schœnleinii*).	*Urceolaris*	*a.* Du cuir chevelu.
	Scutulata	
	Squarrosa	
2° Teigne tonsurante (*Trichophyton tonsurans*).	*Circinata*	*b.* Des ongles.
	Punctata	*c.* De la face.
	Gyrata	*d.* Des parties sexuelles.
Teigne pelade (*Microsporon*).	Simple ophiasique	*e.* Du tronc et des membres.
	Achromateuse, avec dépression	
	Achromateuse, sans dépression	

Cette classification des teignes, qui date de 1852, me paraît encore aujourd'hu devoir être admise dans son intégrité, malgré les recherches des dermatologistes modernes et des micrographes qui ont cru pouvoir élever des doutes sur la contagiosité et la nature parasitaire de la pelade. On s'étonne d'ailleurs que ces auteurs n'aient pas été frappés des rapports qui existent entre la teigne tonsurante et la pseudo-pelade, quand on voit journellement la pelade atteindre des enfants qui sortent des colléges, pensionnats, salles d'asile où parfois la teigne tondante se montre pour ainsi dire épidémique; des enfants qui après la guérison apparente

de la teigne tonsurante reviennent consulter le médecin spécialiste pour de la pelade, ou encore des sujets adultes qui, traités de sycosis parasitaire, sont plus tard atteints de pseudo-pelade de la barbe. Les faits de contagion manifeste de la pelade ne nous manquent pas; quant au champignon parasite, tout le monde sait qu'après avoir été nié par beaucoup d'auteurs et remplacé par le mythe qu'on appelle *trophonévrose*, il a fini par être retrouvé par le docteur Malassez. Il est vrai que le professeur Nyström (de Stockholm) prétend que le champignon que nous lui avons fait voir il y a vingt-cinq ans n'est autre que le parasite du coton; mais c'est là une assertion toute gratuite, une simple hypothèse, et non une opinion étayée par des faits irrécusables.

Aux végétaux épidermophytiques nous rattachons les crasses parasitaires (pityriasis versicolor), et les crasses sébacées épidermiques et parasitaires, confondues avec le pityriasis capitis, et dans lesquelles Malassez a trouvé des champignons presque identiques avec ceux de la pelade.

Aux végétaux épithéliophytiques se rattachent l'*oïdium albicans* ou muguet, les algues de la bouche, et sans doute beaucoup d'autres parasites sur lesquels nous n'avons encore que des données imparfaites.

Troisième section. Affections pathogénétiques. Toute éruption produite par l'introduction d'une substance dans l'économie par voie d'absorption est une affection pathogénétique.

L'affection pathogénétique sert de lien ou de transition entre l'affection provoquée directe et l'affection pathologique; elle se rapproche de la première par la nature et l'extériorité de sa cause, et de la seconde par les conditions dans lesquelles se place cette cause au sein de l'organisme qui l'a reçue. Mais, bien que de cause externe, l'affection pathogénétique ne se développe pas chez tous les sujets qui sont soumis à l'action de cette cause; c'est qu'il faut en outre certaines conditions d'aptitude et de réceptivité de la part des sujets pour la production de l'affection pathogénétique.

J'établis deux sections d'affections pathogénétiques : dans l'une sont les lésions cutanées produites par des substances alimentaires, et dans l'autre celles qui résultent d'agents toxiques employés dans un but thérapeutique ou expérimental. A la *première section* j'ai rattaché la couperose alcoolique et l'urticaria *ab ingestis*, les érythèmes pellagreux et acrodynique (*voy.* les mots Couperose, Urticaire, Pellagre, Acrodynie). Dans la *deuxième section* je range les éruptions pathogénétiques provoquées par des remèdes internes, des agents toxiques introduits dans l'économie, ou des substances dont on veut étudier les effets sur l'homme sain.

Ces éruptions sont fort peu connues, malgré les travaux d'Hahnemann. Je me bornerai à indiquer les principales et celles qu'il nous importe le plus de connaître, en raison de l'intérêt pratique qui s'y attache. Nous suivrons dans cette étude l'ordre adopté pour les éruptions médicamenteuses.

a. *Affections érythémateuses.* Roséole produite par les résineux (cubèbe et copahu), par le sulfate de quinine et d'autres agents. *Érythème scarlatiniforme* dû à l'emploi de la belladone, du datura stramonium, de la jusquiame, etc. Les préparations arsénicales donnent lieu à des taches brunes sur lesquelles peuvent se développer des papules, mais il ne faut pas croire, comme l'a avancé un peu légèrement le professeur Imbert Gourbeyre, que l'arsenic peut donner lieu à toutes les lésions willaniques. Quand l'arsenic est donné à fortes doses pour combattre un eczéma, et surtout un eczéma de nature arthritique, on peut

voir se produire des éruptions ecthymatiques et furonculaires très-multipliées. J'ai été à même de voir dans ma clientèle un malade atteint d'eczéma arthritique qui prenait, malgré mes avis, chaque jour de 7 à 8 centigrammes d'arséniate de soude, et sur lequel s'est produit un anthrax qui a entraîné la mort. J'avais eu soin cependant de le prévenir à l'avance des fâcheux effets que pouvait avoir l'arsenic employé à de si fortes doses.

b. *Affections vésiculeuses.* En première ligne vient l'hydrargyrie produite par l'usage intérieur des préparations mercurielles. Autant est fréquente l'hydrargyrie provoquée par des frictions mercurielles, autant est rare l'hydrargyrie pathogénétique. Je n'en ai pas observé plus de deux ou trois cas dans le cours de ma longue pratique. Il paraît qu'elle est plus fréquente en Angleterre; Alley en a donné une description fort détaillée; il en admet trois espèces qu'il distingue par les épithètes de *mitis*, *febrilis* et *maligna* (*voy.* Hydrargyrie). Les préparations sulfureuses peuvent aussi, chez certains sujets, donner lieu à des éruptions vésiculeuses.

c. *Affections pustuleuses.* Les plus remarquables sont celles produites par l'emploi des préparations iodées et bromurées; j'ai indiqué les caractères qui distinguent l'acné iodique de l'acné bromique; la pustule iodique est plus rouge, plus enflammée, plus étroite que la pustule bromique, qui est plus large et plus suppurante. Fischer (de Vienne) a admis dans les éruptions iodiques une forme érythémateuse, une forme papuleuse, une forme pustuleuse et même une forme eczémateuse. Tilbury Fox m'a écrit qu'en Angleterre on avait même observé une forme bulleuse. Quant à moi, je n'ai jamais vu de pemphigus ou d'eczéma iodiques, et quant aux trois principales formes de Fischer, elles ne sont que les trois périodes successives de la pustule iodique.

Deuxième classe. Affections cutanées de cause interne. Nous avons pu rapporter toutes les affections de cause externe à trois principes : le traumatisme, le parasitisme et le pathogénétisme, qui sont les causes efficientes de toutes ces maladies. Dans les affections de cause interne, il nous est impossible de substituer la cause efficiente à la maladie, parce que cette cause se dérobe à tous nos moyens d'investigation, et que nous n'en pouvons connaître que les effets, c'est-à-dire les maladies.

Il importe peu de suivre tel ou tel ordre dans l'énumération et le classement de ces affections. Cependant, nous avons cru qu'il serait mieux de faire connaître les maladies aiguës et leur manifestation sur la peau avant d'aborder les maladies chroniques et les affections cutanées qui sont sous leur dépendance.

Aux maladies aiguës donnant lieu à des éruptions cutanées nous rattachons :

1° Les *pestes*, expression générique employée par Sauvages pour désigner les typhus, le choléra, etc. Comme manifestations cutanées de ces maladies pestilentielles, nous avons les pétéchies, les vibias, les bubons et anthrax. Quant à l'affection qu'on a désignée sous le nom de roséole cholérique, elle n'est pour nous comme pour Rayer qu'une affection de cause externe, et ne nous paraît être que le résultat de l'irritation produite par les sinapismes, frictions ammoniacales, frictions à la glace et autres révulsifs cutanés employés dans le traitement de la période algide du choléra;

2° Les *fièvres continues.* Ici, nous noterons les taches rosées lenticulaires

(exanthème pourpré d'Hildebrand); les taches bleues, les sudamina, ne sont que des lésions accidentelles qu'on observe dans beaucoup de pyrexies;

3° Les *fièvres éruptives*, auxquelles se rattachent les vrais exanthèmes fébriles : rougeole, scarlatine, variole, varioloïde, varicelle;

4° Les *pseudo-exanthèmes*, que nous appelons ainsi à cause de l'analogie qu'ils présentent avec les fièvres éruptives, par l'aspect, l'état aigu, la marche, etc. Nous les divisons en quatre sections, d'après la lésion élémentaire : *Première section*. Pseudo-exanthèmes érythémateux : roséole, urticaire aiguë, fébrile, fièvre ortiée; 2e *section*. Pseudo-exanthèmes vésiculeux : herpès fébrile, zona, aphthes; 3e *section*. Pseudo-exanthèmes bulleux, pemphigus aigu; 4e *section*. Pseudo-exanthèmes squameux : pityriasis rubra aigu. Que de différences entre ces affections pseudo-exanthématiques et les exanthèmes des fièvres éruptives! Ces derniers sont répandus sur toute l'étendue de la membrane tégumentaire externe et une grande partie du tégument interne; leur marche est régulière, eurs périodes ont une durée déterminée; on y compte l'incubation, l'invasion, l'éruption, l'état et la terminaison; la fièvre les précède et les accompagne jusqu'à leur déclin; ils sont éminemment contagieux. Les pseudo-exanthèmes, au contraire, n'occupent que rarement tout le tégument externe, plus rarement encore le tégument interne; la marche n'est pas aussi régulière, on les voit assez souvent se prolonger pendant plusieurs septenaires, l'invasion manque le plus souvent; la fièvre, quand elle existe, est toujours légère, la température du corps n'acquiert jamais le degré qu'elle peut atteindre dans les fièvres éruptives; elles ne sont pas contagieuses;

5° *Phlegmasies*. On sait la distinction que nous établissons entre phlegmasie et inflammation. Sur la peau, nous n'admettons comme phlegmasie proprement dite que les diverses variétés de l'érysipèle : érysipèle simple, lymphatique, phlegmoneux, etc.;

6° *Hémorrhagies*. Les différentes variétés de *purpura simplex* et de *purpura hemorrhagica*. Les hémorrhagies cutanées, avons-nous dit déjà, servent de transition entre les affections des maladies aiguës et les affections des maladies chroniques;

7° Les *maladies constitutionnelles*. Nous appelons maladies constitutionnelles des maladies habituellement chroniques, à longues périodes, souvent séparées par des intervalles de santé parfaite, caractérisées par un ensemble de produits morbides et d'affections très-variées, sévissant indistinctement sur tous les systèmes organiques (*Leçons sur la scrofule*, 1861). Nous admettons quatre maladies constitutionnelles : la scrofule, la syphilis, l'arthritis et l'herpétis.

A. *Scrofule* (*voy.* l'article Scrofule).

B. *Syphilis* (*voy.* ce mot et Syphilides).

C. *Arthritis*. Nous renvoyons sur ce sujet à l'article Arthritides de ce Dictionnaire.

D. *Herpétis*. Nous divisons les manifestations cutanées de l'herpétis en trois sections correspondant aux trois sections des arthritides. Je n'insiste pas sur ce point, qui a été ou sera traité aux mots Dartres, Herpétides, etc.

8° *Diathèses*. Maladies habituellement chroniques, le plus souvent continues, caractérisées par la formation d'un produit morbide qui peut avoir son siége indistinctement dans tous les systèmes organiques. Notre classement des diathèses est établi d'après la composition du produit morbide : de là trois classes de diathèses : 1° diathèses inflammatoires; 2° diathèses homœoplasiques;

3° diathèses néoplasiques. Je ne dois parler ici que des affections cutanées diathésiques qui font partie des affections spéciales de la peau.

1° *Diathèses inflammatoires.* Sous ce titre nous comprenons : — a. La diathèse purulente simple ; — b. la diathèse purulente spécifique ; — c. la diathèse pseudo-membraneuse ; — d. la diathèse gangréneuse.

a. *Diathèse purulente simple.* Elle s'accompagne parfois d'affections cutanées, d'éruptions pustuleuses et d'une espèce de *rash* qui a fait l'objet dans ces derniers temps de discussions intéressantes auxquelles ont pris part divers membres de la Société de chirurgie, entre autres le professeur Verneuil. Cette éruption offre-t-elle quelque analogie avec celle de la variole? Je l'ignore. Dans tous les cas, si la seconde est d'un pronostic variable, il n'en est pas de même de la première, qui est toujours du plus fâcheux augure.

b. *Diathèse purulente spécifique.* Elle comprend la morve et le farcin et se traduit sur la peau par des éruptions qui ont été réunies sous le nom d'*equinia* par Elliotson. L'equinia morveuse est caractérisée par des érysipèles dont le siége ordinaire est la face. Ce phénomène apparaît à une époque avancée de la morve aiguë : à la surface du derme enflammé se forment des plaques gangréneuses parfois précédées de vésicules ou de bulles remplies d'une sérosité sanguinolente. A peu près vers la même époque que l'érysipèle, souvent après, se développe une éruption pustuleuse qui offre une grande analogie avec celle de la vaccine ou de la variole; elle en diffère par sa marche rapide et l'absence d'ombilication. Cette éruption a été surtout observée à la face et aux membres. A ces lésions il faut ajouter le jetage et les éruptions de la pituitaire, des muqueuses, du pharynx, de l'épiglotte et du larynx. L'equinia farcineuse est caractérisée par des angioleucites spécifiques, par des engorgements ganglionnaires, et surtout par la formation d'abcès multiples qui s'ouvrent avec rapidité et se transforment en ulcères.

c. *Diathèses pseudo-membraneuses* (*voy.* Diphthérie).

d. *Diathèses gangréneuses* (*voy.* Gangrène, Noma, etc.).

2° *Diathèses homœoplasiques.* Parmi les diathèses homœoplasiques, celles qui intéressent le plus le dermatologiste sont la calculeuse et la fibreuse.

a. *Diathèse calculeuse.* On a rattaché nombre d'affections cutanées à la diathèse urique ou calculeuse. C'est là une erreur de doctrine. Dans cette manière de voir, la diathèse urique est considérée comme cause et non comme maladie ; la production d'un excès d'acide urique dans le sang est un effet et non une cause, mais cet effet peut devenir cause secondaire et accessoire dans la manifestation des éruptions cutanées. Mais, comme ces mêmes éruptions se produisent dans la plupart des cas, alors qu'on ne constate aucun excès d'acide urique dans le sang, il est évident que ce produit morbide n'a qu'une influence tout à fait secondaire, si même il en a, sur l'apparition des affections de la peau. Autre chose est l'irritation qu'il produit sur les muqueuses et sur la peau en sortant des voies urinaires : le prurit, l'érythème, l'eczéma, que l'urine chargée d'acide urique provoque et détermine dans ces circonstances, sont des affections de cause externe occasionnées par le contact immédiat du produit morbide.

b. *Diathèse fibreuse.* Nous rattachons à la diathèse fibreuse deux affections de la peau connues sous les noms de *sclérodermie* et de *chéloïde* (*voy.* ces mots).

3° *Diathèses néoplasiques.* a. *Diathèse tuberculeuse.* Le *tubercule cutané*

est fort rare. Nous en avons cependant rapporté un cas fort remarquable dans nos leçons sur les difformités. C'est à tort que nous avions placé cette affection dans le genre molluscum, puisque nous réservons cette expression aux difformités boutonneuses de la peau. D'un autre côté, plusieurs faits me portent à croire que quelques cas de scrofulides tuberculo-ulcéreuses ne sont autre chose que de la tuberculose cutanée. Isambert a décrit une *ulcération tuberculeuse de la langue*, et depuis quelques cas s'en sont offerts à l'observation de plusieurs de ses collègues des hôpitaux. La coexistence de tubercules pulmonaires met sur la voie du diagnostic mieux que ne pourraient le faire les caractères objectifs de cette affection, qui doit rarement exister seule et sans complication de tuberculisation pulmonaire.

b. *Diathèse lymphadénique.* La manifestation cutanée de cette diathèse porte le nom de *mycosis* (*voy.* Mycosis).

c. *Diathèse épithéliomatique* (*voy.* Cancer, Carcinome, Épithélioma).

Le cancroïde offre deux périodes distinctes, qu'on peut appeler période d'éruption et période d'ulcération.

On admet généralement qu'à son début le cancroïde se présente sous trois formes principales : la forme papillaire, la forme tuberculeuse et la forme verruqueuse; mais il faut dire que ce début est souvent masqué par des lésions dont il est difficile d'apprécier le véritable caractère. Ces lésions ne sont point des boutons solides, mais de simples croûtelles noirâtres, formées de matière sébacée, ou des surfaces rouges suintantes, qui ont été prises par des hommes expérimentés, dans le premier cas pour de l'acné, et dans le second pour de l'eczéma. J'ai donné des soins, pendant plusieurs années, à deux malades atteints d'épithélioma dont le début avait donné lieu à des erreurs de diagnostic. Chez l'un, l'affection avait pour siége le pourtour de l'ombilic et se présentait sous la forme d'un large placard d'un rouge foncé, parsemé çà et là de petites croûtelles noirâtres de quelques millimètres de diamètre; après le détachement de ces petites écailles, on voyait sourdre par les orifices qu'elles obstruaient un liquide sanieux, non plastique, n'empesant pas le linge. L'affection était d'ailleurs sans prurit ; parfois le malade y ressentait quelques picotements. Chez le second malade, que le professeur Guyon a vu en consultation avec moi quelques jours avant sa mort, l'affection durait depuis cinq ou six ans, et avait été prise aussi pour un eczéma. Elle avait débuté par le pli inguino-crural, et s'était étendue de proche en proche sur le scrotum et le fourreau de la verge. La peau était d'un rouge violacé et de sa surface s'exhalait un liquide sanieux, comme dans le cas précédent. Il y avait absence complète de démangeaison ; ce n'est que dans les derniers jours de son existence que le malade a éprouvé des douleurs intolérables dans le bassin et la région lombaire. Les traitement les plus divers, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, avaient été vainement essayés; le malade s'est rendu quatre années de suite aux eaux de Royat et de Saint-Christau; nous n'avons jamais obtenu qu'une amélioration momentanée ; au bout de quelque temps, le mal se mettait à progresser de nouveau. Enfin, six semaines avant sa mort, sont apparues sur les surfaces malades des carcines globuleuses, arrondies, de la grosseur d'un pois ou même d'une petite cerise, qui vinrent confirmer le diagnostic que j'avais depuis longtemps établi.

d. *Diathèse carcinomateuse.* Le squirrhe, l'encéphaloïde, la carcine globuleuse, rentrent dans cette variété de diathèse, sur laquelle nous ne saurions

nous étendre sans sortir des limites que nous impose un article qui a pour titre : *Des dermatoses considérées d'une manière générale* (*voy.* Carcinome, Cancer).

9° *Cachexies.* Nous appelons cachexies des maladies chroniques, à marche continue, à produits morbides variés, se terminant le plus souvent d'une manière fatale, portant dès le début une atteinte profonde aux forces de la vie. Ces maladies diffèrent des maladies constitutionnelles par leur marche continue, et des diathèses par la variété de leurs produits morbides. De plus, dans les diathèses, le produit caractéristique est en général concentré sur un système ou sur un organe ; il est disséminé partout dans les maladies cachectiques. C'est en ce sens que nous appliquons la connaissance des cachexies à l'étude des maladies de la peau, en ayant soin encore de ne pas confondre les cachexies avec la période terminale des maladies constitutionnelles, qui a été aussi désignée sous le nom de cachexie : cette dernière n'est qu'un symptôme ou une période avancée de la symptomatologie, tandis que les premières sont pour nous des maladies ou, si l'on veut, des unités pathologiques.

Les cachexies qui nous offrent le plus d'intérêt, au point de vue de la dermatologie, sont *la lèpre* ou *éléphantiasis des Grecs*, les *maladies d'Addison* et de *Frerichs*, le *pemphigus successif et chronique* et le *diabète cachectique*.

a. *Lèpre.* J'ai partagé en deux ordres les manifestations cutanées de la lèpre : 1° léproïdes spéciales ; 2° léproïdes communes. Aux léproïdes spéciales se rattachent les troubles de la sensibilité cutanée, les taches, les tubercules, les ulcères, les atrophies et les hypertrophies ; aux léproïdes communes les pustules d'impétigo et les bulles de pemphigus.

b. Les *maladies d'Addison* et *de Frerichs* se traduisent sur la peau et sur les muqueuses par des taches pigmentaires, ardoisées, bronzées ou noirâtres, qui peuvent n'occuper qu'une région ou s'étendre sur la presque totalité de l'enveloppe tégumentaire.

c. Le *pemphigus.* Le pemphigus, affection générique caractérisée par des bulles, est commun à plusieurs maladies. Nous avons d'abord un pemphigus de cause externe et un pemphigus de cause interne. Le pemphigus de cause externe se voit dans la gale, provoqué par l'acare, chez les débardeurs, par le contact de l'eau salée, etc. Le pemphigus de cause interne est arthritique, herpétique ou cachectique. C'est dans ce dernier que l'on trouve à l'autopsie la stéatose du foie. Il se caractérise par des poussées successives de bulles qui peuvent ainsi parcourir toutes les régions du corps. Il peut s'en développer sur la muqueuse buccale et même sur la muqueuse gastro-intestinale.

d. Le *scorbut.* Sur la peau, le scorbut se révèle par du purpura simple ou du purpura papuleux, par des ulcères bourgeonnants et saignants, l'œdème des membres, le ramollissement, les ulcérations, les hémorrhagies des gencives.

e. *Diabète* ou *glycosurie cachectique.* La glycosurie coexiste fréquemment avec l'arthritis, et, dans ce cas, beaucoup d'affections cutanées ont été attribuées à l'excès de glycose dans le sang. Il en est ici comme de la diathèse calculeuse qui, nous venons de le dire, se rattache aussi très-fréquemment à cette maladie constitutionnelle ; et de même que l'on a regardé l'excès d'acide urique dans le sang comme la cause d'une foule d'éruptions cutanées, on a également rapporté à l'action de la glycose sur la peau nombre d'érythèmes, d'eczémas, de furoncles, d'abcès, de gangrènes, d'altérations des ongles (eczéma et psoriasis unguium). Pour nous, toutes ces affections se produisent sous l'influence pre-

mière et principale de l'arthritis. Quant au prurit du méat urinaire, à l'érythème et à l'eczéma des parties environnantes, à la balanite et au phimosis, ce sont des affections de cause externe déterminées par le contact immédiat de produits morbides sur la peau ou sur les muqueuses.

10° *Névroses.* Considérées comme symptômes, les névroses sont de simples troubles fonctionnels et rentrent dans notre première catégorie de symptômes (*actionis læsæ*).

CLASSIFICATION DES DERMATOSES OU AFFECTIONS SPÉCIALES DE LA PEAU

D'APRÈS LA NATURE OU L'ORIGINE DE CES AFFECTIONS

PREMIÈRE CLASSE. — Affections de cause externe.

- 1° Traumatisme
  - Affections immédiates
    - Plaies qui intéressent la peau partiellement ou en totalité.
    - Piqûres de puces, punaises, rouget.
    - Tous les degrés de la brûlure.
    - Tous les degrés de la congélation.
    - Lésions produites par l'électricité : sugillations.
    - Lésions produites par une pression lente : érythème.
    - Gangrène due au décubitus dorsal.
  - Affections médiates
    - Éphélides solaires.
    - Éruptions professionnelles.
    - Éruptions médicamenteuses.
    - Éruptions produites par l'inoculation de virus et de venins.
- 2° Parasitisme
  - Animal
    - Gale.
    - Phthiriasis.
  - Végétal
    - Teignes
      - Achorion, teigne faveuse.
      - Tricophyton, teigne tonsurante.
      - Microsporon, teigne pelade.
    - Crasses
      - Épidermophyte, crasse versicolor.
      - Épitrichophyte, crasse capitis.
- 3° Pathogénétisme
  - Éruptions produites par
    - Substances alimentaires et boissons alcooliques.
      - *Urticaria ab ingestis.*
      - Couperose alcoolique.
    - Altération des substances nutritives.
      - Éruptions pellagreuses.
      - Érythème acrodynique.
    - Agents médicamenteux ou toxiques.
      - Éruptions
        - iodurées.
        - sulfureuses.
        - mercurielles.
        - arsenicales, etc.

DEUXIÈME CLASSE. — Affections de cause interne.

- 1° Pestes
  - Pétéchies, bubons, anthrax, éruptions miliaires de la suette épidémique.
- 2° Fièvres
  - Sudamina, taches bleues, exanthème pourpré d'Hildebrand.
- 3° Exanthèmes
  - Éruption morbilleuse, scarlatineuse, varioleuse, varicelliforme.
- 4° Pseudo-exanthèmes
  - Érythémateux
    - Urticaire aiguë.
    - Roséole morbilleuse.
    - Roséole scarlatiniforme.
  - Vésiculeux
    - Herpès phlycténoïde.
    - Herpès zoster (zona).
  - Bulleux
    - Pemphigus aigu.
  - Squameux
    - Pityriasis rubra aigu.
- 5° Phlegmasies
  - Lymphite.
  - Érysipèle.
- 6° Hémorrhagies
  - Purpura.
  - Dermorrhagie.

- **7° Maladies constitutionnelles.**
  - **Syphilis.**
    - Affection propre. . . . . Plaques muqueuses.
    - A. *Syphilides communes résolutives et ulcéreuses.*
      - a. *Précoces* . . . .
        - Roséole.
        - Acné.
        - Lichen.
        - Varicelle.
      - b. *Tardives résolutives.*
        - Tuberculeuse.
        - Papulo-tuberculeuse.
        - Papulo-vésiculeuse.
      - c. *Tardives ulcéreuses.*
        - Puro-vésiculeuses.
        - Tuberculo-ulcéreuses.
        - Gommeuses.
    - B. *Syphilides malignes toutes ulcéreuses.*
      - Ulcéro-bulleuses.
      - Tuberculo-ulcéreuses.
      - Tuberculo-gangréneuses.
  - **Scrofule.**
    - A. *Scrofulides bénignes.*
      - 1° *Érythémateuses.*
        - Engelure permanente.
        - Érythème induré.
      - 2° *Boutonneuses.* .
        - Strophulus.
        - Lichen.
        - Acné pustuleuse.
      - 3° *Exsudatives* . .
        - Sébacée.
        - Impétigineuse.
        - Gourme et pseudo-teigne.
    - B. *Scrofulides malignes.*
      - 1° *Érythémateuses.*
        - Lupus érythémateux.
        - Lupus acnéique.
      - 2° *Tuberculeuses.* .
        - Lupus tuberculeux.
        - Lupus hypertrophique.
      - 3° *Ulcéreuses* . . .
        - Pustulo-ulcéreuses.
        - Tuberculeuses inflammatoires.
        - Lupus exedens.
        - Tuberculose cutanée et muqueuse.
  - **Arthritis.**
    - A. *Arthritides pseudo-exanthématiques ou primitives.*
      - 1° *Érythémateuses.*
        - Urticaire hémorrhagique.
        - Érythème papulo-tuberculeux.
        - Érythème noueux.
      - 2° *Vésiculeuses* . .
        - Herpès circiné.
        - Hydroa vésiculeux.
      - 3° *Squameuses.* . .
        - Pityriasis rubra (maculeux et circiné).
    - B. *Arthritides communes.*
      - 1° *Couperosiques.* .
        - Acné rosée.
        - Intertrigo sycositique.
      - 2° *Pustuleuses* . .
        - Acné indurée.
        - Acné pilaris ombiliquée
        - Sycosis arthritique.
      - 3° *Squameuses.* . .
        - Pityriasis.
        - Psoriasis.
      - 4° *Papuleuses.* . .
        - Prurigo.
        - Lichen.
      - 5° *Vésiculeuses* . .
        - Eczéma.
        - Hydroa vacciniforme.
        - Herpès successif et chronique.
    - C. *Arthritides irrégulières.*
      - 1° *Érythémateuses.*
        - Cnidosis maculeux.
        - Cnidosis tuberculeux.
      - 2° *Vésiculeuses* . .
        - Eczéma nummulaire généralisé.
        - Eczéma généralisé.
      - 3° *Bulleuses.* . . .
        - Hydroa bulleux.
        - Pemphigus arthritique.
      - 4° *Pustuleuses profondes.*
        - Hidrosadénite phlegmoneuse.
        - Ecthyma successif.
        - Furoncles successifs.
  - **Herpétis.**
    - A. *Herpétides pseudo-exanthématiques.*
      - 1° *Érythémateuses.* Roséole.
      - 2° *Vésiculeuses* . .
        - Eczéma rubrum généralisé.
    - B. *Herpétides vulgaires ou communes.*
      - 1° *Vésiculeuses* . . Eczéma symétrique.
      - 2° *Pustuleuses.* . . Mélitagre.
      - 3° *Squameuses.* . .
        - Pityriasis.
        - Psoriasis.
      - 4° *Papuleuses.* . .
        - Prurigo.
        - Lichen.
    - C. *Herpétides irrégulières.*
      - 1° *Érythémateuses.*
        - Cnidosis.
        - Épinyctide.
      - 2° *Bulleuses.* . . . Pemphigus.
      - 3° *Squameuses* . . Herpétide exfoliatrice.

8 Diathèses. . . .	A. *Caractérisées par des produits inflammatoires.*	Éruptions cutanées de la	Diathèse purulente simple. Diathèse purulente spécifique. Morve. Farcin. Diathèse pseudo-membraneuse. Diathèse gangréneuse.
	B. *Caractérisées par des produits analogues aux produits normaux* (homœoplasiques).		Diathèse hémorrhagique. — calcaire. — fibreuse. — ostéo - cartilagineuse.
	C. *Caractérisées par des produits spéciaux* (néo-plasiques).		Diathèse tuberculeuse. — carcinomateuse. — épithéliomatique. — lymphadénique. Etc., etc.
9e Cachexies. . . .	1° *Cachexies constitutionnelles.*		Chlorose. Scorbut. Lèpre. Maladie d'Addison. — de Frerichs. — de Basedow. Pemphigus cachectique.
	2° *Cachexies diathésiques*		Maladie de Bright. Glycosurie cachectique.

Réfutation des objections faites a notre classement des affections spéciales de la peau. La division des affections pathologiques en affections de cause externe et affections de cause interne n'a rencontré qu'un seul détracteur, M. Devergie, et beaucoup de partisans qui, toutefois, n'en ont pas compris toute la valeur. Gibert fait remonter cette division à Hippocrate ; Hardy l'attribue à Lorry : ce sont là des assertions inexactes. La division dont veut parler Gibert est une division purement étiologique ; la nôtre s'applique non-seulement à la cause, mais à la nature, aux symptômes et au traitement. L'eczéma, pour Gibert, qu'il fût de cause externe ou de cause interne, était toujours le même eczéma, avec les mêmes symptômes, les mêmes signes et le même traitement ; pour nous, l'eczéma de cause externe diffère de l'eczéma de cause interne par la nature, par les symptômes, le diagnostic, le pronostic et le traitement.

Quant à la division de Lorry : *Maladies dues à un vice interne avec propulsion vers la peau*, et *à un vice local né de la partie affectée et de là pouvant s'étendre au reste du corps*, cette division, quoi qu'en ait dit Hardy, n'a rien de commun avec la nôtre, et sans revenir ici sur des considérations déjà exposées dans l'historique (*voy.* plus haut), il me suffira pour le démontrer de transcrire le passage suivant de mes leçons sur la divergence des opinions actuelles en pathologie cutanée : « Je ne dirai rien de la gale et de la teigne, qui se trouvent dans la première partie. A l'époque de Lorry, elles étaient considérées comme de cause interne. Mais dans la seconde partie, je vois figurer la *gutta rosea* et l'*aurium humiditas præternaturalis*, reconnaissant pour causes, selon Lorry lui-même, la première, la suppression des menstrues, des hémorrhoïdes, et la deuxième une lymphe trop abondante, une nourriture excessive, etc., preuve certaine que Lorry avait pris pour base de sa deuxième classe non la cause externe, comme je l'ai établi, mais le vice congénital ou acquis, d'origine externe ou interne » (*Examen critique*, page 55 [Leçons rédigées et publiées par Langronne]).

M. Devergie prétend qu'il est impossible d'établir une division sur les causes, vu que la même cause peut donner lieu à des affections fort différentes de nature. Il y a ici, dans l'esprit de notre ancien collègue de l'hôpital Saint-Louis,

une confusion évidente entre la cause efficiente et la cause déterminante. La maladie peut avoir des causes prédisposantes et des causes déterminantes multiples; elle n'a jamais qu'une cause efficiente unique.

Le professeur Gailleton trouve notre classification des affections spéciales de la peau plus complète que celle des auteurs qui nous ont précédé. C'est déjà quelque chose. Mais il nous fait des objections que nous ne pouvons passer sous silence.

Et d'abord, nous nous demandons pourquoi ce distingué professeur ne parle que de notre classification des affections spéciales, et ne dit mot de notre classement des lésions cutanées, aussi bien de nos dermatoses élémentaires que de nos affections génériques; mais il est facile d'en deviner la raison quand, un peu plus loin, on le voit conclure de tout ce qu'il vient de dire des classifications cutanées qu'il est nécessaire d'établir une classification des genres et une classification étiologique : ce qui veut dire, en d'autres termes, qu'il faut absolument sortir de la méthode de la confusion pour adopter celle de la distinction des états morbides. Or, ce sont ces idées et ces principes que j'ai développés dans mes cours, car, chaque année, je commençais ma leçon d'ouverture par ces paroles : « Tout enseignement suppose une doctrine et une méthode ».

Cela dit, examinons les objections de M. Gailleton : elles sont plus remarquables par le nombre que par la valeur, ainsi qu'on va le voir.

Première objection. La classification étiologique, dit M. Gailleton, a des avantages et des inconvénients, mais les inconvénients sont tellement grands qu'elle ne saurait être adoptée dans un Traité général sans amener une confusion extrême; elle expose à de nombreuses répétitions. Gailleton prend pour exemple l'érythème, qui peut dépendre d'une foule de maladies différentes. Il faudra, dit-il, feuilleter vingt chapitres pour avoir une idée de l'ensemble de l'affection; et plus loin : dans la classification de Bazin, le nombre des genres morbides symptomatiques des maladies constitutionnelles s'élève à près de quatre-vingts. Cette objection ne m'aurait pas été faite, sans doute, si M. Gailleton s'était donné la peine de lire ma classification des affections génériques; il aurait vu que je n'admets pas quatre-vingts genres d'affections cutanées; que, loin de là, j'en ai réduit le nombre à vingt-deux, et qu'avec la méthode de la distinction des affections génériques et des maladies il était inutile de revenir sur l'histoire du genre à propos des espèces. Les caractères des genres ne varient pas, et, quand on fait l'histoire des affections cutanées qui se rattachent à une même maladie, on ne doit faire connaître que les caractères distinctifs des espèces qui s'y rattachent.

2e *objection.* Il est des affections dont on ne peut arriver à connaître la cause ou la nature, on ne sait si elles sont dartreuses ou arthritiques : où les placerons-nous? Cela est bien simple, dirons-nous à Gailleton : vous les laisserez où elles sont, parmi les genres. Puisque vous ne pouvez pas ou que vous ne savez pas en faire une herpétide ou une arthritide, vous en ferez un eczéma, un pityriasis ou un psoriasis, en un mot, une affection générique à laquelle vous opposerez le traitement indiqué par le genre.

3e *objection.* Le mot difformité ne plaît pas à M. Gailleton : c'est un mot vide de sens (*voy.* Difformités). Disons seulement que, si M. Gailleton n'avait pas confondu les affections en voie d'évolution avec les affections stationnaires, il n'eût assurément pas fait de l'ichthyose une maladie dartreuse.

4e *objection.* Dans les diathèses de Bazin, les maladies sont groupées

d'après le caractère anatomo-pathologique, et non d'après le caractère clinique. Cette objection est sans valeur, car le caractère clinique se confond ici avec le caractère anatomo-pathologique : dire carcinome, épithélioma, lymphadénome, tubercules, etc., me paraît tout aussi clinique qu'anatomo-pathologique.

5e *objection*. La classification de M. Bazin, malgré son étendue, est cependant incomplète. Elle ne comprend ni le bouton d'Alep, ni les affections symptomatiques du diabète, ni celles dues à des lésions du système nerveux... Gailleton connaît-il la cause du bouton d'Alep? S'il la connaît, rien ne lui sera plus facile que de le faire rentrer dans notre classification des affections spéciales; s'il ne la connaît pas, il le laissera dans les affections propres (ordre des boutons), car évidemment on ne peut en faire une affection générique, bien qu'on ait voulu l'assimiler à l'ecthyma ou au lupus. Comme maladie, le bouton d'Alep trouve naturellement sa place dans les diathèses caractérisées par des affections propres à côté de la verruga, de l'yaws de Guinée, etc. Les affections symptomatiques du diabète sont décrites en ce qu'elles ont de spécial avec l'arthritis et la maladie de Bright.

Quant aux affections symptomatiques des lésions nerveuses, nous prions le lecteur de voir un peu plus loin ce que nous disons des rapports de la peau avec le système nerveux, et nous rappelons à M. Gailleton que notre classification des affections spéciales ne repose pas sur les causes secondaires, mais sur les causes premières, c'est-à-dire sur la nature ou l'origine des affections cutanées.

« Une classification quelconque, dit Gibert (*Traité des maladies de la peau et de la syphilis*, t. Ier [Considérations générales]), ne peut jamais avoir pour but de donner des indications précises sur la *nature* et le traitement des dermatoses,... mais seulement de donner des bases solides au diagnostic des espèces. » Sans doute, dirons-nous, mais il faut s'entendre sur ce mot *espèces*, car, si par là on entend de simples variétés de genres qui ne donnent aucune indication de la nature ou de l'origine du mal, cette connaissance est absolument stérile. Les exemples que choisit Gibert de gale, de syphilide et de lupus, prouvent parfaitement ce que nous avançons. En effet, ce sont là des espèces, et non de simples variétés de genres, qu'il ne faut pas confondre, comme le fait Gibert, avec ce qu'il appelle les formes cliniques, c'est-à-dire ce que nous appelons, nous, les genres cutanés.

Terminons cette critique par l'examen comparatif de nos doctrines avec celles des hommes qui ont exercé le plus d'influence sur les progrès de la dermatologie.

On peut rattacher à trois classifications principales tous les classements des auteurs actuels : celles de Plenck, de Willan et d'Alibert.

Toutes les classifications empruntées à l'anatomie pathologique rentrent plus ou moins dans celles de Plenck et de Willan.

Aucune de ces classifications ne peut servir de guide pour le diagnostic complet des affections cutanées. Celle de Plenck ne va pas au delà du symptôme organique ; celle de Willan ne va pas au delà de l'ordre et du genre. Celle d'Alibert a la prétention d'arriver directement à la maladie, sans tenir compte des symptômes et du genre.

Rapprocher l'une de l'autre ces trois classifications, montrer que toutes les trois sont utiles pour le diagnostic, faire connaître le lien qui les unit de manière qu'il n'y ait plus d'hiatus dans le diagnostic complet des affections de la

peau : tel a été le but que nous nous sommes proposé dans notre enseignement dermatologique, de sorte que notre triple classement des affections de la peau emprunté à Plenck, à Willan et à Alibert, peut être considéré, avec l'extension que nous avons donnée à chacun de ces classements, comme le guide le plus complet qui existe dans la science pour le diagnostic et le traitement des affections cutanées.

En effet, le symptôme organique conduit au diagnostic de l'affection, et le diagnostic de l'affection conduit à la maladie, ou, ce qui revient au même, Plenck conduit à Willan, et Willan conduit à Alibert, parce que l'espèce morbide est contenue dans l'affection générique. Quelle a été l'erreur de chacun de ces auteurs? L'erreur de Plenck a été de croire qu'il diagnostiquait la maladie quand il ne diagnostiquait que le symptôme; l'erreur de Willan, de croire qu'il avait affaire à la maladie ou à une affection spéciale alors qu'il n'avait devant lui qu'une affection générique; l'erreur d'Alibert, de croire qu'il possédait toute la maladie, tandis qu'il n'en possédait qu'une partie, la dermatose.

(*A suivre.*) BAZIN.

FIN DU VINGT-SEPTIÈME VOLUME

ARTICLES

CONTENUS DANS LE VINGT-SEPTIÈME VOLUME

(1re série).

Dent (Anat. descriptive). Magitot. 1
— (Histologie). Id. 10
— (Anat. compar.). Magitot et Chauveau. 29
— (Physiologie). Magitot. 41
— (Pathol.) (Malad. des dents) (Vices de conformation). Id. 140
— — — (Affections en totalité). Id. 208
— — — (Affections des tissus dentaires isolément). Id. 218
— (Médecine opératoire). Id. 306
Dent de chien. Planchon. 408
Dent de lion. Id. 408
Dentaire (Botanique). Id. 408
— (Hygiène). Magitot. 409
— (Prothèse). Dechambre. 422
Dentaires (Artères). Aubry. 425
— (Nerfs). Id. 426
Dentale. Lefèvre. 428
Denteculai. Planchon. 430
Dentelaire. Id. 430
Dentelés (Anat. et physiol.). Ledouble. 430
— (Pathologie). Du Cazal. 442
Dentellières (Hyg. professionn.). Layet. 447
Dentiers (voy. *Dentaire* [Prothèse]).
Dentifrices. Dechambre. 450
Dentine (voy. *Dent*).
Dentirostres. Oustalet. 454
Dentiste. Dechambre. 454
Dentition. Blachez. 466
Denyau (Les deux). Chéreau. 475
Denys (Jacobus). Hahn. 476
Diodactyles. Oustalet. 476
Déodar. Dechambre. 480
Déontologie et dicéologie médicales. Dech. 480
— coup d'œil historique. 481
— devoirs publics. 497
— qualités et devoirs privés. 499
— — 1° conduite du médecin vis-à-vis de lui-même (Qualités extrinsèq., qualités intellectuelles, littéraires et scientifiques, qualités morales). Ibid.
— — 2° conduite du médecin vis-à-vis du client.
Scepticisme, préjugés, idées religieuses du client, baptême du fœtus. 524
Qualités médicales (dévouement, activité, abnégation, douceur, sensibil., bienfaisance, charité, autorité, fermeté, discrétion, prudence, conscience, nombre de visites, moyens thérapeutiques). 530
Cas particuliers (opportunité des consultations, malad. incurables, imminence de mort, mort confirmée, maladies imaginaires, névrosisme, pusillanimité, aliénation mentale, passions, âge, sexe, avortement, médecine à la campagne). 545
Honoraires. 559
— — 3° conduite du médecin vis-à-vis de ses confrères (détournement de malades, règles des consultations, cercles médicaux). 567
— — Les commandements du médecin 568
Dépilation (voy. *Épilation*).

Dépilatoires (voy. *Épilatoires*).
Déplacement (Pharmacie). Dechambre. 581
Déplacement des organes (voy. *Ectopies*).
Déplacements. Humbert. 581
De Pois ou Le Pois (voy. *Le Pois* [Les]).
Déportation (voy. *Pénitentiaire* [Système]).
Déposition. Dechambre. 601
Dépotoirs (voy. *Fosses d'aisances* et *Vidanges*).
Depping (Georg.-Bern). Dureau. 601
Defré (Johann-Friedrich). Hahn. 601
Dépresseurs (Anatomie) (voy. *Pneumogastrique* et *Vasomoteurs*).
— (Chirurgie). Dechambre. 602
Dépression. Id. 602
Dépressoir. Id. 602
Dépuration. Id. 603
Déradelphes. Larcher. 607
De Raet (Jean). Hahn. 607
Derahim. Id. 608
Dérencéphales. Larcher. 608
De Renou (Jean). Chéreau. 608
Derham (Samuel). Hahn. 608
Dérivation. Dechambre. 608
Dérivés chimiques. Willm. 609
Dermalgie. Arnozan. 614
Dermanysse. Laboulbène. 634
Dermaptères. Lefèvre. 634
Dermatalgie (voy. *Dermalgie*).
Dermatite (voy. *Peau*).
Dermatobie. Laboulbène. 634
Dermatobranches. Lefèvre. 637
Dermatochelys. Oustalet. 637
Dermatodecte. Laboulbène. 637
Dermatolysie. Bazin. 637
Dermatomes (voy. *Peau*).
Dermatophile. Laboulbène. 639
Dermatoptères. Lefèvre. 640
Dermatoses (Historique). Bazin. 640
— (Étiologie). Id. 683
— (Anatomie pathologique). Id. 701
— (Symptomatologie). Id. 713

FIN DU VINGT-SEPTIÈME VOLUME

6947. — Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

Bibliothèques
Université d'Ottawa
Echéance

Libraries
University of Ottawa
Date Due

CE

a39003 0137487506

Document non prêté
Non-circulating item

GretagMacbeth™ ColorChecker Color Rendition Chart